

DECLARATION DE PROJET

valant mise en compatibilité du PLU de Vendays-Montalivet

PROTECTION DU LITTORAL FACE A L'EROSION MARINE

PIÈCE N°1

NOTICE DE PRESENTATION

Vu pour être annexé à la délibération du
conseil municipal en date du :

Le Maire

Pierre BOURNEL

Table des matières

PREAMBULE	2
Partie 1 MOTIVATION DU CARACTERE D'INTERET GENERAL DU PROJET	8
1.1 Mettre en œuvre la stratégie intercommunale de gestion du trait de côte	9
1.2 Maintenir les fonctions d'un espace public structurant.....	14
1.3 Protéger un site patrimonial, emblématique de l'identité de la commune.....	18
1.4 Un espace participant au rayonnement économique de la station	20
1.5 Une solution présentant un impact mineur sur l'environnement.....	23
1.6 Le caractère urgent de la mise en comptabilité du PLU de Vendays-Montalivet.....	27
Partie 2 CARACTERISTIQUES DU PROJET ET SON INSERTION DANS LE SITE	28
2.1 Milieu physique.....	28
2.2 Qualité des milieux.....	45
2.3 Milieu vivant	48
2.4 Patrimoine naturel, protections patrimoniales et paysage	81
2.5 Milieu humain	88
2.6 Bilan des enjeux	94
Partie 3 LA MISE EN COMPTABILITE DU PLAN LOCAL D'URBANISME (PLU)	97
3.1 Le Plan Local d'Urbanisme en vigueur	97
3.2 Le PLU de Vendays Montalivet après mise en comptabilité	100
3.3 Analyse des incidences prévisibles de la mise en compatibilité du PLU	102
3.4 Résumé non technique.....	116

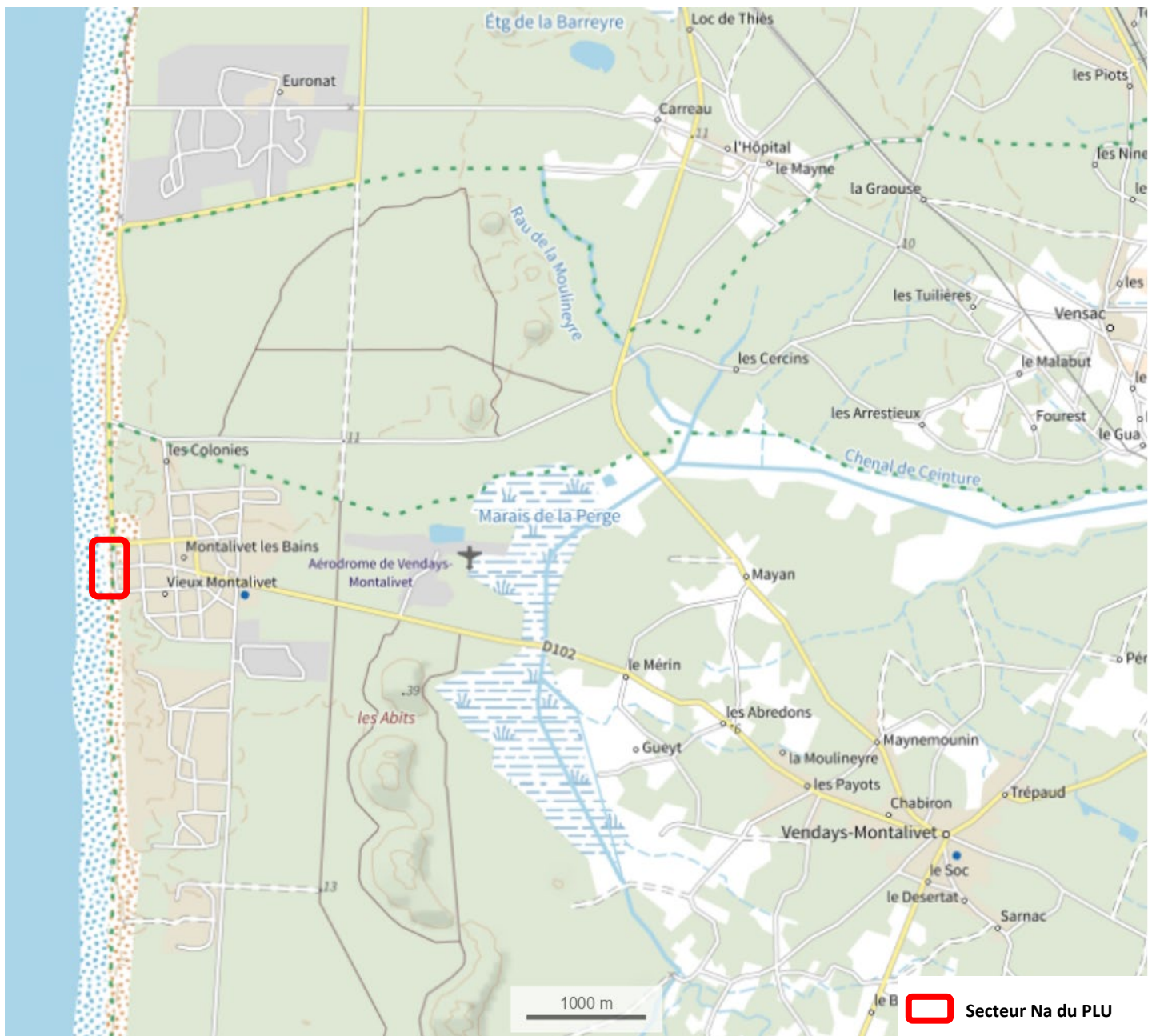
Préambule

La présente procédure de déclaration de projet concerne le projet de réalisation de travaux visant à protéger le front de mer du phénomène d'érosion côtière sur le territoire communal de Vendays-Montalivet.

La commune de Vendays-Montalivet inclut la station balnéaire de Montalivet-les-bains située sur le littoral atlantique, le bourg de Vendays situé en retrait de la côte.

Le périmètre de la présente procédure concerne un secteur compris entre la promenade de front de mer de Montalivet et l'océan dans lequel il est prévu de réaliser des travaux visant à lutter contre l'érosion marine.

Carte de localisation à l'échelle communale de Vendays-Montalivet du secteur Na concerné par les travaux de protection du littoral portés par la Communauté de Communes Médoc Atlantique





Présentation des éléments composants le front de mer de Montalivet

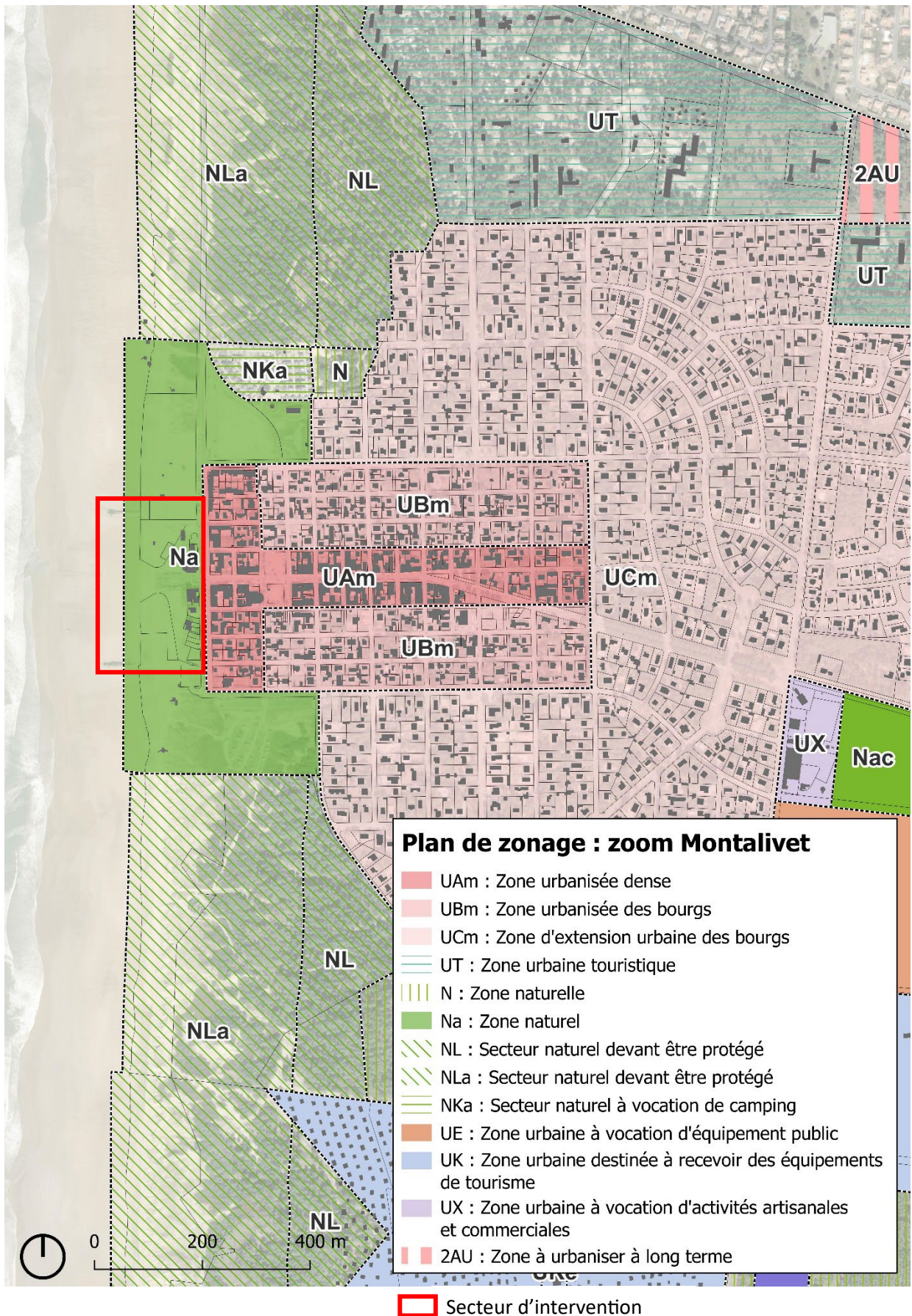
Ces travaux sont prévus dans le cadre du plan d'actions 2021-2025 de la stratégie locale de gestion de la bande côtière (SLGBC) de la Communauté de Communes Médoc Atlantique (CCMA).

Le site concerné par les travaux est classé en zone Na dans le PLU en vigueur de Vendays-Montalivet. Les règles de cette zone ne permettent pas la réalisation des travaux de protection envisagés. Par conséquent, il est nécessaire de modifier le PLU afin de rendre possible la réalisation des opérations prévues au titre de la gestion de la bande côtière.

Par délibération en date du 1^{er} juin 2023, le conseil communautaire de la CCMA a acté le lancement de la présente procédure de Déclaration de Projet valant mise en comptabilité du Plan Local d'Urbanisme de Vendays-Montalivet. La procédure de déclaration de projet est prévue par les articles L. 153-54 et suivants du Code de l'Urbanisme. Ces dispositions offrent la possibilité de mettre en comptabilité un document d'urbanisme si le caractère d'intérêt général ou d'utilité publique d'une opération d'aménagement le justifie.

Les travaux projetés à Montalivet entrent pleinement dans le champ des actions et opérations d'aménagement définies par l'article L. 300-1 du Code de l'Urbanisme qui sont susceptibles de présenter un caractère d'intérêt général.

Localisation des travaux de lutte contre l'érosion marine localisés
au sein du secteur Na du PLU de Vendays Montalivet



La présente notice de présentation vise à démontrer le caractère d'intérêt général du projet de réalisation des travaux de lutte contre l'érosion côtière et les évolutions à apporter au PLU en vigueur de Vendays-Montalivet qui en sont la conséquence. La notice s'organise selon trois grandes parties :

- 1) Motivation du caractère d'intérêt général du projet**
- 2) Caractéristiques du projet et son insertion dans le site et dans l'environnement**
- 3) La mise en comptabilité du Plan Local d'Urbanisme**

Pour conduire la Déclaration de Projet valant mise en comptabilité du Plan Local d'Urbanisme de Vendays-Montalivet, le Code de l'Urbanisme prévoit plusieurs étapes de procédure :

- Un examen conjoint du dossier de Déclaration de Projet par l'Etat, la CCMA, la commune, et les Personnes Publiques Associées mentionnées à l'article L. 132-7 du Code de l'Urbanisme. Le procès-verbal de cette réunion d'examen conjoint est joint au dossier soumis à enquête publique,
- Une enquête publique réalisée conformément au chapitre III du titre II du livre 1^{er} du code de l'environnement, qui pour mémoire, porte à la fois sur l'intérêt général du projet et sur la mise en comptabilité du PLU qui en est la conséquence,
- Lorsque l'action, l'opération d'aménagement ou le programme de construction est susceptible d'avoir des incidences notables sur l'environnement, les dispositions nécessaires pour mettre en comptabilité les documents d'urbanisme ou pour adapter les règlements et servitudes mentionnées au deuxième alinéa font l'objet d'une évaluation environnementale, au sens de la directive 2001/42/CE du Parlement européen et du Conseil, du 27 juin 2001, relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement.

A l'issue de l'enquête publique, le conseil communautaire approuvera la déclaration de projet valant mise en comptabilité du PLU.

Partie 1

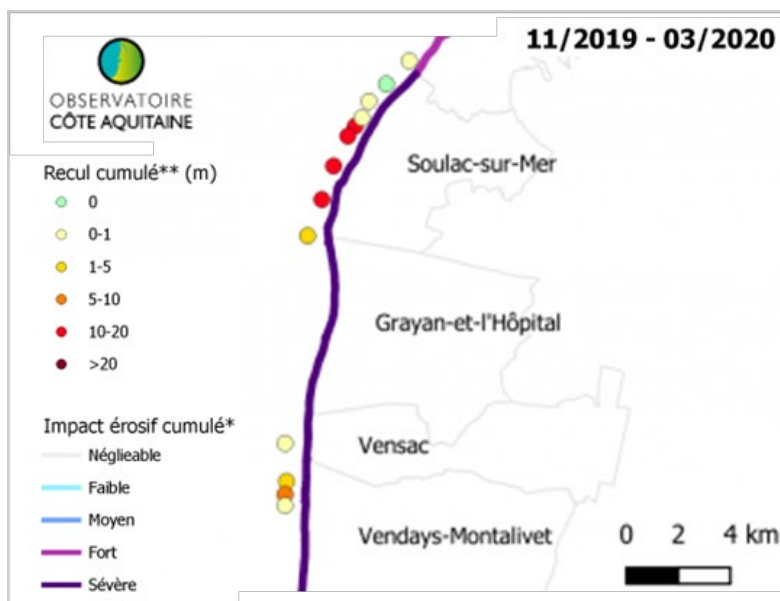
Motivation du caractère d'intérêt général du projet

La déclaration de projet s'appuie sur six arguments qui motivent le caractère d'intérêt général du projet de gestion du trait de côte :

- Mettre en œuvre la stratégie intercommunale de gestion du trait de côte ;
- Maintenir les fonctions d'un espace public structurant ;
- Protéger un site patrimonial emblématique de l'identité de la commune ;
- Préserver un espace participant au rayonnement économique de la station ;
- Réaliser des travaux peu impactant pour l'environnement ;
- L'urgence de la mise en comptabilité du PLU de Vendays-Montalivet.

1.1 Mettre en œuvre la stratégie intercommunale de gestion du trait de côte

La commune de Vendays-Montalivet est localisée entre les communes de Vensac au Nord et de Naujac-sur-Mer au Sud. Comme ses communes voisines et l'ensemble du littoral sableux aquitain, le front de mer de Vendays-Montalivet est confronté, depuis de nombreuses années, à d'importants phénomènes d'érosion marine et de recul du trait de côte.



Cartographie du recul cumulé du pied de dune et de l'impact érosif cumulé causés par les tempêtes et grandes marées de la saison hivernale 2019-2020 sur le littoral aquitain (source : OCA)

A titre d'exemple, les tempêtes de l'hiver 2019 – 2020 ont causé des reculs généralisés et d'importantes entailles dunaires au niveau du front de mer de Vendays-Montalivet (figure ci-dessus).

Afin de pallier cette problématique, la commune s'est dotée, dès la fin des années 90, de plusieurs ouvrages de protection en enrochements, dont la configuration actuelle est la suivante :

- Deux épis (épi Nord et épi Sud),
- Un ouvrage de protection de « la Colonne », zone légèrement avancée vers la mer par rapport au reste du front urbanisé, et sur laquelle sont localisés des emplacements de stationnement, de réseaux, de trois monuments et des équipements destinés à l'accueil du public.

L'érosion marine entraîne des risques de fragilisation des espaces publics et privés au contact de la colonne et, à plus long terme, de la route située sur le front de mer.

Localisation des ouvrages rencontrés sur le littoral de Vendays-Montalivet
(source : CASAGEC INGENIERIE)



La CCMA possède la compétence Gestion des Milieux Aquatiques et de Prévention des Inondations (GEMAPI) depuis le 1^{er} janvier 2018.

Dans le cadre de sa compétence, la CCMA a défini une stratégie locale de gestion du phénomène d'érosion marine validée le 17 novembre 2020 dont le plan d'actions 2021-2025 prévoit notamment au niveau de Vendays-Montalivet, une intervention et des actions en deux temps :

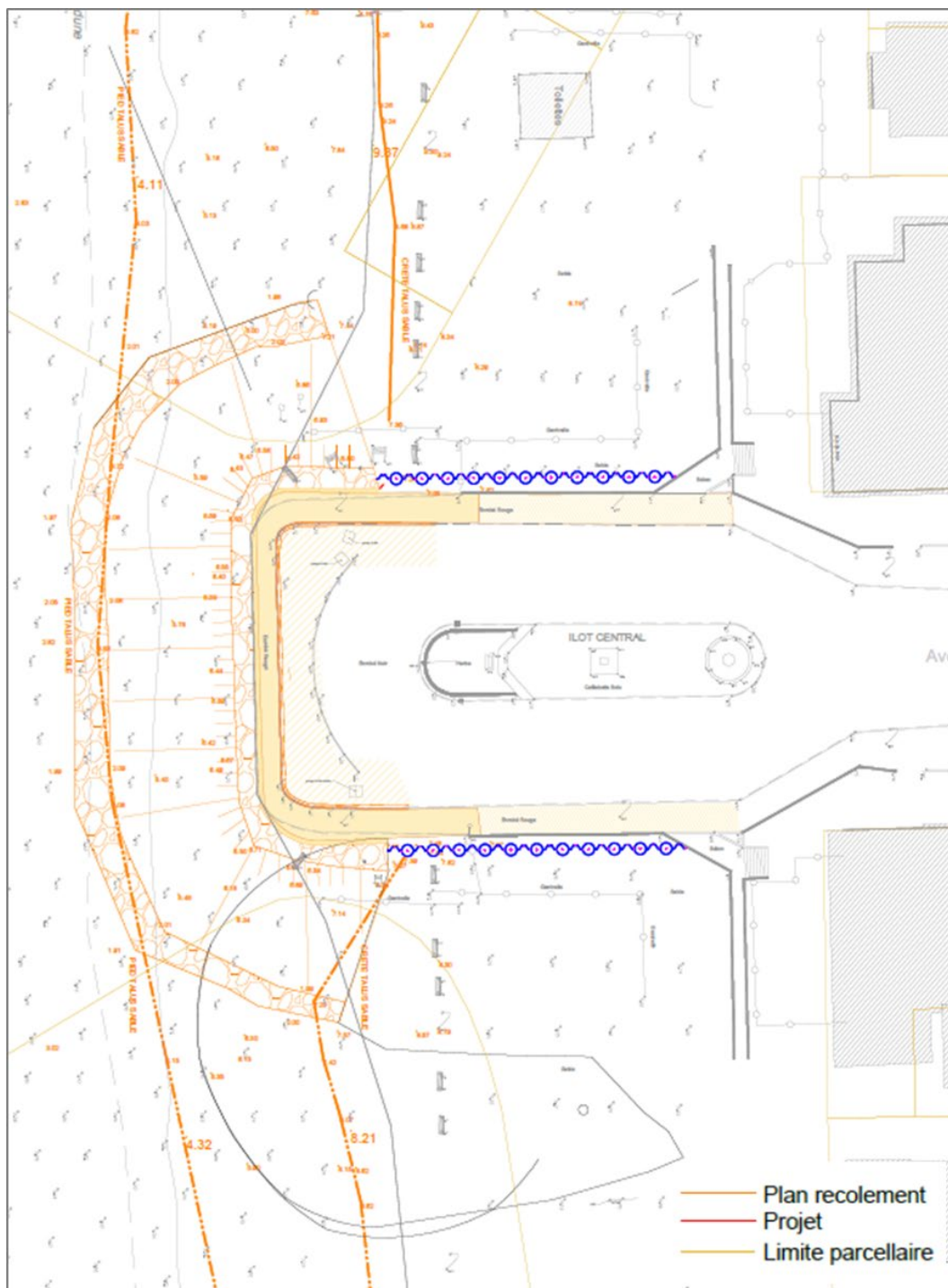
> **Un temps 1 (horizon 20 ans) visant à ralentir le recul du trait de côte** en améliorant le dispositif de défense actuel tout en préparant l'avenir. Il est notamment prévu d'effectuer :

- Un programme de lutte active dure comprenant notamment le confortement des parements latéraux de la Colonne, la suppression de l'épi Nord, la reconstruction et l'allongement de l'épi Sud.
- Un programme de lutte active souple, consistant en la mise en place de rechargements annuels printaniers (40 000 m³/ an) et prévoyant des rechargements d'urgence en hiver (15 000 m³/ an). Ce programme est dans la continuité des opérations de rechargement réalisées depuis plusieurs années,
- Des actions de réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens via une recomposition spatiale des enjeux de toute première ligne.

> **Un temps 2 (plus long terme)** qui devra permettre la mise en œuvre de travaux plus conséquents en fonction de la dynamique évolutive du trait de côte : protection en enrochements ou repli stratégique.

Le programme d'action de lutte active dure (confortement des parements latéraux de la Colonne, suppression de l'épi Nord, reconstruction et allongement de l'épi Sud) sont les travaux qui motivent le recours à la présente procédure de déclaration de projet. Ces travaux visent à :

- Sécuriser le secteur de la colonne qui subit les assauts continus des tempêtes hivernales,
- Essayer de maximiser le captage du sable du transit littoral au droit du front de mer tout en assurant de ne pas déstabiliser le littoral plus au Sud.



Vue en plan de la solution sélectionnée pour la protection des parements latéraux de la colonne (EGIS, 2022)

Dans le cadre du temps 1, la CCMA envisage d'effectuer courant automne-hiver 2026-2026, les travaux liés à la protection des parements latéraux du secteur dit de « la Colonne », puis d'effectuer le reste des opérations (suppression de l'épi Nord, reprise de l'épi Sud) à l'automne hiver 2026-2027. En parallèle, les opérations de rechargement en sable sont poursuivies, avec des opérations d'entretien chaque printemps, et des travaux d'urgence, effectués selon le besoin en hiver.

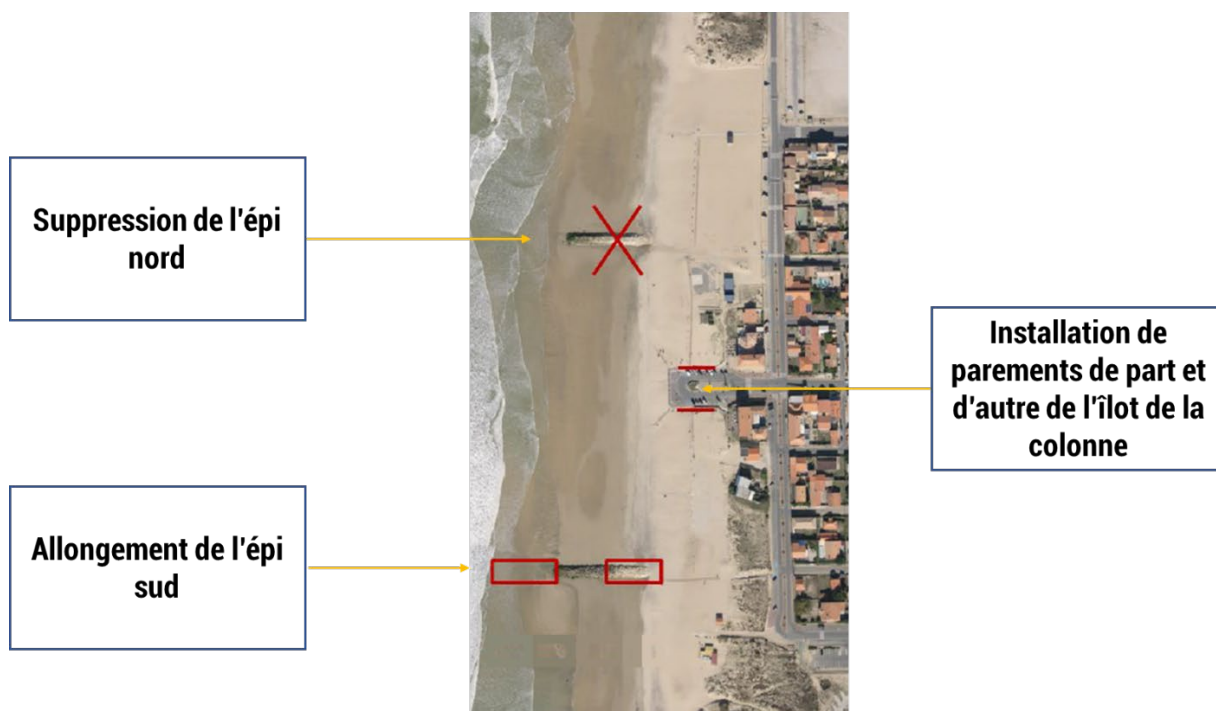
Au cours de l'hiver 2025-2026, il est envisagé de réaliser les travaux de protection latérale et le soutènement de la colonne face aux sollicitations de la houle et aux instabilités engendrées par l'érosion. La solution de protection retenue est l'installation de « rideaux mixtes » (palplanches Combiwall de type rideaux combinés et tubes).

Durant l'automne hiver 2026-2027, l'épi nord sera déconstruit et l'épi sud sera allongé. Il est prévu de démanteler complètement l'épi nord afin d'allonger l'épi Sud. La moitié du volume des blocs disponibles seront réutilisés représentant un volume d'environ 1 400 m³ d'enrochements réutilisables. L'allongement de l'épi sud se fera sur 60m. La dépose de l'épi Nord sera réalisée au commencement ou en même temps que les travaux sur l'épi Sud.

Ces opérations s'inscrivent également dans les objectifs territoriaux définis dans le cadre de la stratégie de gestion du phénomène d'érosion entre la pointe de la Négade et Naujac-sur-mer, à savoir de :

- > Garantir la sécurité des personnes dont les biens sont exposés ;
- > Conserver la « Colonne » (lieu de vie de Vendays-Montalivet, fonctionnalité- parkings et réseaux d'écoulement...);
- > Maintenir une activité balnéaire sur la station via un accueil du public et un accès aux plages ;
- > Maintenir l'activité économique de la commune.

Localisation des travaux prévus par le plan d'action 2021-2025 de la stratégie locale de gestion de la bande côtière sur la commune de Vendays Montalivet



L'allongement de l'épi sud devra permettre une meilleure captation du transit littoral et le maintien d'un profil de plage plus haut au droit du front de mer.

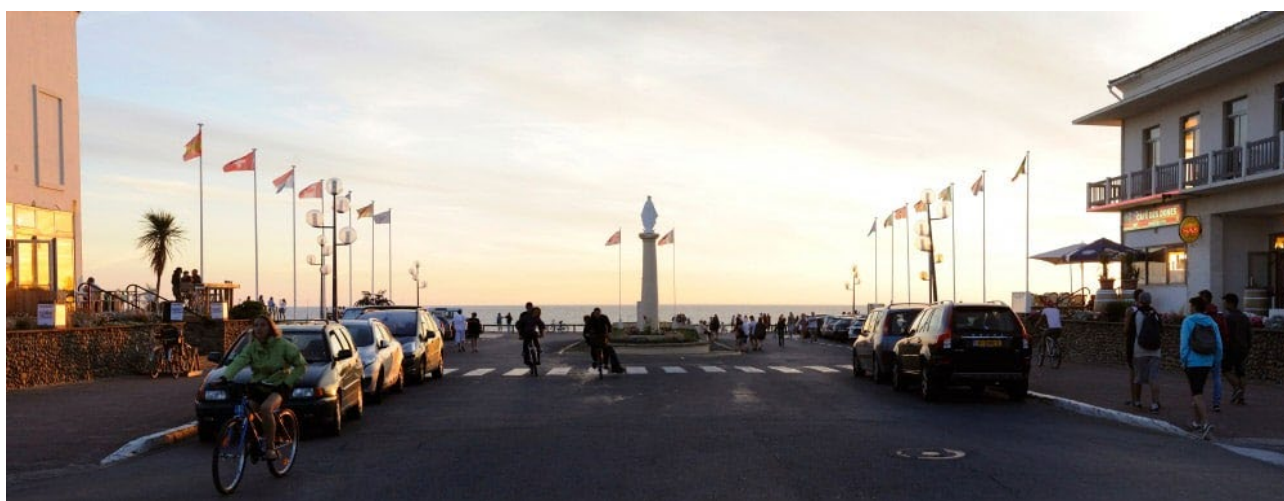
Sera également créée à l'enracinement de l'épi sud une piste pour permettre le franchissement des tombereaux et des engins de secours qui ont besoin de passer régulièrement sur la plage.

Les travaux à réaliser sur la commune de Vendays-Montalivet font l'objet en parallèle de la présente procédure, d'une demande d'autorisation environnementale déposée le 22 juin 2023 par la Communauté de Communes Médoc Atlantique (CDC MA) au titre des articles L.214-1 à L.214-11 et L.122-1 et suivants du Code de l'Environnement. Cette autorisation environnementale porte sur la réalisation des travaux de reprise des ouvrages de protection du front de mer, et de rechargements en sable sur une durée de 10 ans. Elle est accompagnée d'une étude d'impact qui évalue les incidences prévisibles sur l'environnement et Natura 2000, qui sont en parties reprises dans le présent dossier, en particulier pour l'état initial de l'environnement (Partie 2) et l'évaluation des incidences sur l'environnement de la mise en compatibilité du PLU de Vendays-Montalivet (Partie 4).

1.2 Maintenir les fonctions d'un espace public structurant

Le front de mer de Montalivet présente un linéaire d'environ 600 mètres de longueur en façade de l'océan Atlantique, ponctué sur sa partie centrale par l'îlot dit de la colonne. Cet espace public constitue une avancée vers la mer par rapport au reste du front urbanisé, et sur laquelle sont installés plusieurs équipements publics, participant au fonctionnement de la ville et à l'accueil du public.

L'îlot de la colonne et son espace public organisant la vie sociale et le fonctionnement de la station de Montalivet



Ces différents équipements occupant l'îlot de la colonne lui confèrent de multiples fonctions à travers :

- La chaussée de circulation qui fait le tour de la colonne et qui permet aux automobilistes d'accéder et de stationner à proximité du front de mer et des commerces/services riverains,
- La voie constitue l'un des principaux points d'accès piétons et vélos à la plage centrale de Montalivet. Un cheminement piéton partant de la colonne offre un itinéraire de découverte du front de mer,
- L'espace public assure l'accueil du public avec de plusieurs éléments de mobilier urbain (*bancs, candélabres, arceaux vélos...*) qui participe au confort et à l'expérience des habitants et visiteurs de la station. Ces équipements ludo-récréatifs participent en outre à l'animation et à l'occupation sociale de l'espace public, qui participent au bon fonctionnement et à l'attractivité des espaces publics,
- Un hélicoptère est implanté à 60 mètres au Nord et il est relié directement à la voie de circulation de l'îlot de la colonne.

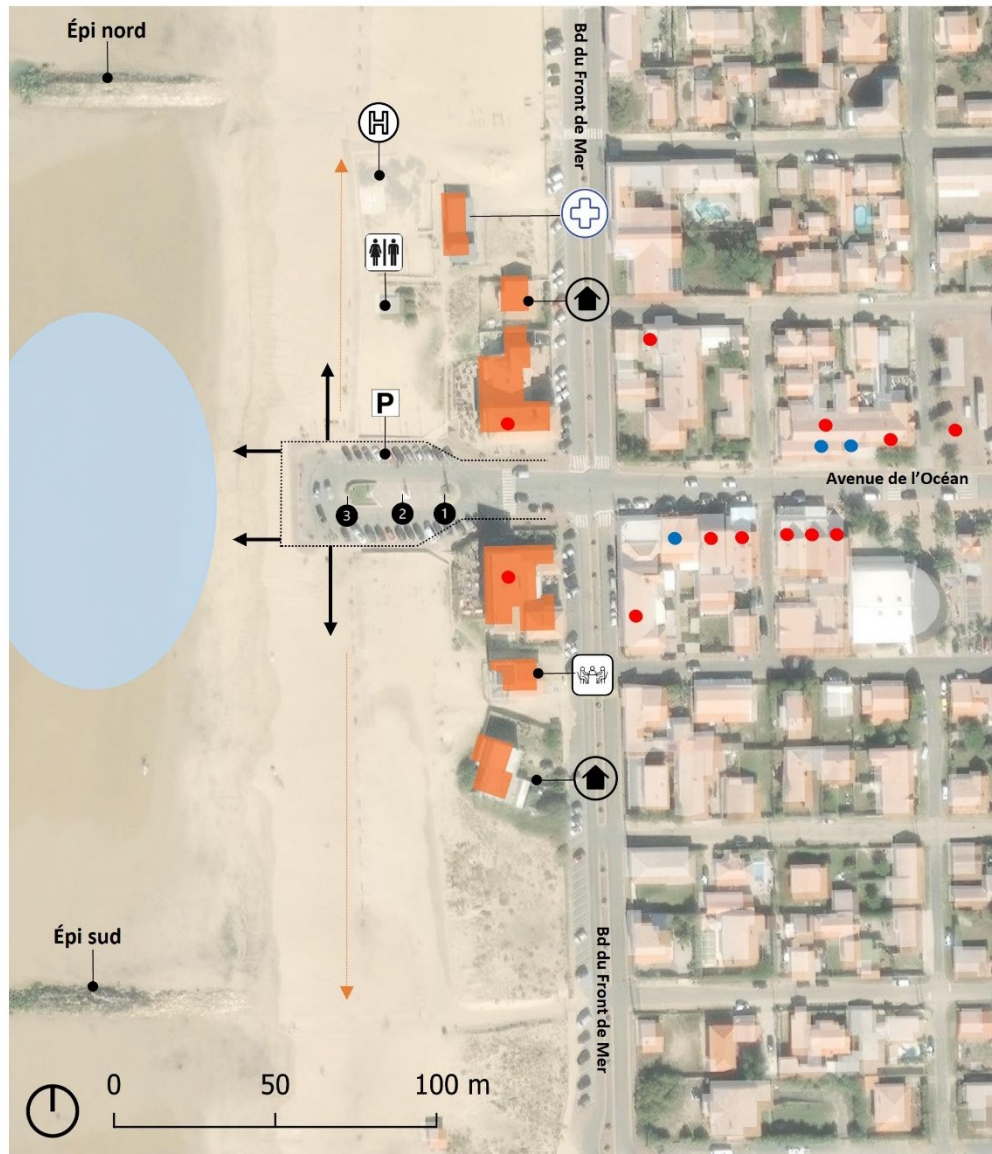
- Plusieurs réseaux publics de viabilité sont présents sous l'emprise des espaces publics de la colonne et desservent les équipements et établissements riverains. Un réseau pluvial et un réseau d'alimentation électrique sont également présents.

Les équipements et le mobilier destinés à l'accueil du public sur l'espace public de la colonne



Le renforcement de l'épi sud doit permettre de ralentir le phénomène érosif et accroître ainsi la sécurité de cet espace public. Elle a pour objectif de favoriser le captage des sédiments en transit le long du littoral afin d'élargir et de surélever la plage en érosion et de permettre ainsi de mieux dissiper l'énergie des vagues de tempêtes avant qu'elles n'atteignent la colonne.

Occupation des sols, activités et équipements aux abords de l'îlot de la colonne
(Source : id. de ville)



- | | | |
|---|--------------------|-------------------------------|
| ① Statue de la vierge Marie | Sanitaires | Héliport |
| ② Buste en l'hommage à Jacques Laporte | Stationnement | Poste de secours |
| ③ Mémorial militaire de l'opération frankton - HMS TUNA | Emplacement vélos | Espace de coworking |
| Restaurants | Accès à la plage | Promenade sur le front de mer |
| Commerces | Cheminement piéton | Zone de baignade surveillée |
| Habitation | | |

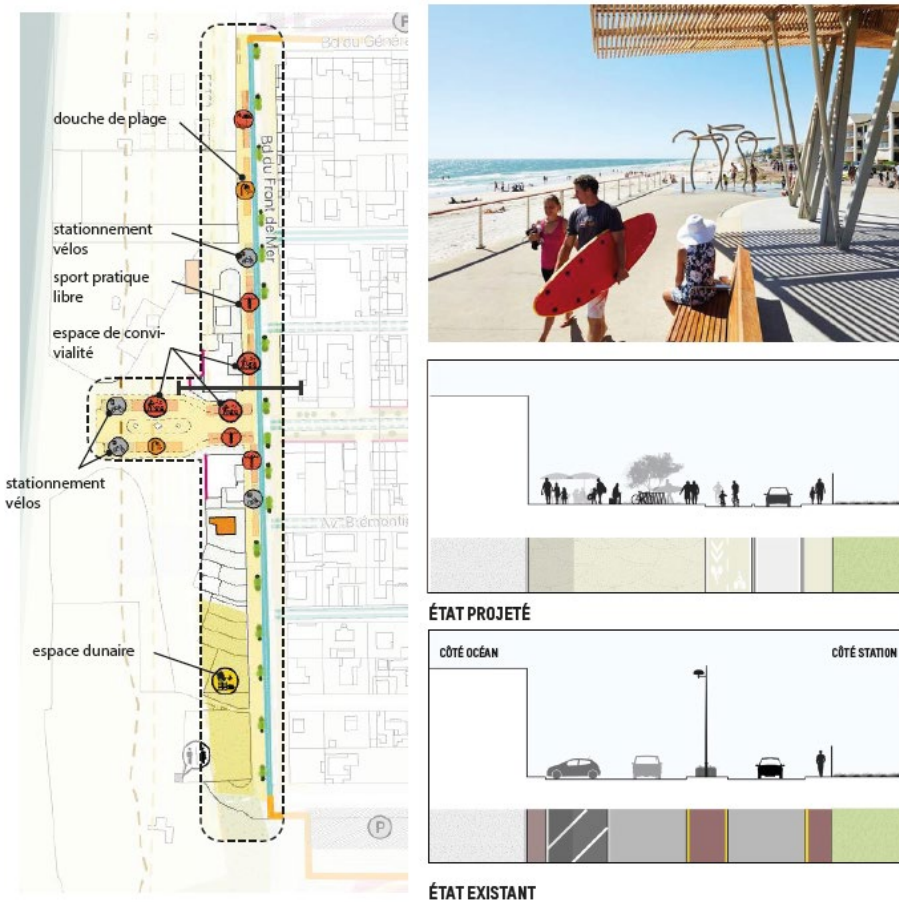
Vendays-Montalivet a fait l'objet d'une étude d'Aménagement Durable des Stations (ADS) en 2022 en partenariat avec le GIP Littoral. Elle a permis à la commune de Vendays-Montalivet de se doter à la fois d'une vision à long terme s'appuyant sur un positionnement stratégique renouvelé, et des actions à mener pour enclencher un réaménagement durable de sa station.

L'étude ADS a notamment proposé d'apaiser le boulevard du Front de Mer et l'espace public de la colonne pour :

- Valoriser le front de mer et les vues vers l'océan,
- Aménager de manière pérenne en prenant en compte le retrait du trait de côte,
- Favoriser les mobilités douces pour éviter les conflits d'usages entre piétons, cyclistes, automobilistes notamment au débouché de l'Avenue de l'Océan.

Dans ce cadre, les travaux de lutte contre l'érosion marine doivent participer à la sécurisation du projet de réaménagement du front de mer.

Extrait de l'étude ADS de Vendays Montalivet – Le Boulevard du front de mer



1.3 Protéger un site patrimonial, emblématique de l'identité de la commune

L'îlot de la colonne est un lieu de commémoration par la présence de trois monuments rassemblés au centre de l'espace public légèrement en avancée vers la mer. Sont ainsi alignés :

> **Une statue de la vierge Marie** érigée en 1868 qui fait face à la mer et qui surveille baigneurs et marins. Cette statue est un monument connu non seulement des habitants mais aussi des touristes qui connaissent la légende liée à cette œuvre : « Tu fais un vœu en faisant le tour, et il s'exhaussera ! »,

> **Un buste en l'hommage à Jacques Laporte**, fondateur de Montalivet-les-Bains durant la seconde moitié du XIXème siècle, et qui a su saisir l'essor populaire des bains de mer et l'attrait du littoral,

> **Un mémorial militaire** de l'opération Frankton - HMS Tuna, participant à un chemin de mémoire de l'itinéraire suivi par des commandos britanniques durant la seconde guerre mondiale.

L'espace public représente donc un lieu d'intérêt historique, patrimonial, cultuel et culturel de la commune. Ce site est aujourd'hui un espace commémoratif connu et apprécié de tous.

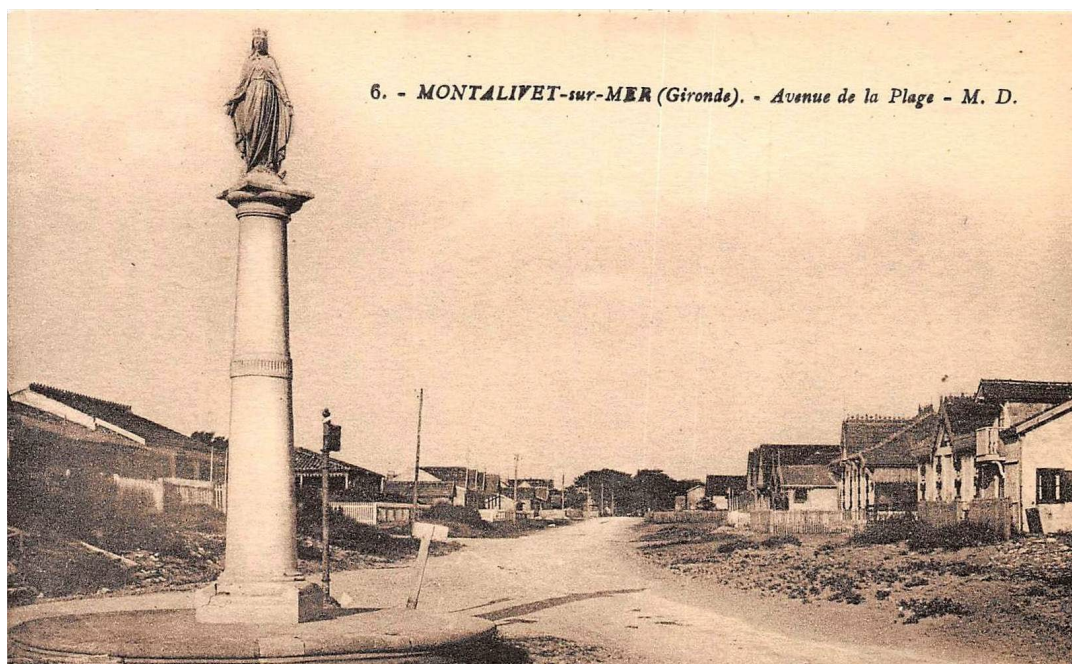
Les trois monuments occupant le centre de l'espace public



Au-delà de ce rôle symbolique, l'îlot formé autour de la colonne est également un lieu particulièrement apprécié par les habitants et les visiteurs. Sa position avancée sur l'océan et

le panorama grandiose qu'offre le lieu, participent à l'attrait et à l'identité de la station de Montalivet et de la commune plus généralement.

La conservation de ce lieu symbolique vendaysin est donc aujourd'hui une priorité de la municipalité et pour les habitants qui souhaitent rester fidèle à l'histoire des lieux et à la mémoire de ceux qui y ont participé.

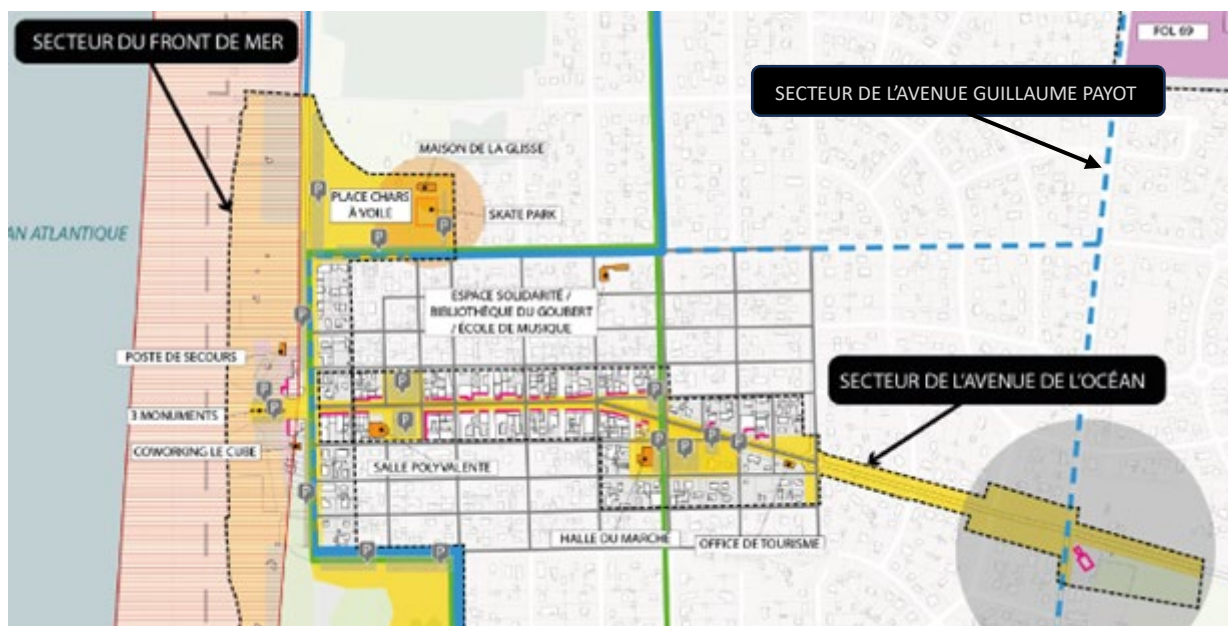


Représentation de l'îlot de la colonne à Montalivet-les-bains en 1882

1.4 Un espace participant au rayonnement économique de la station

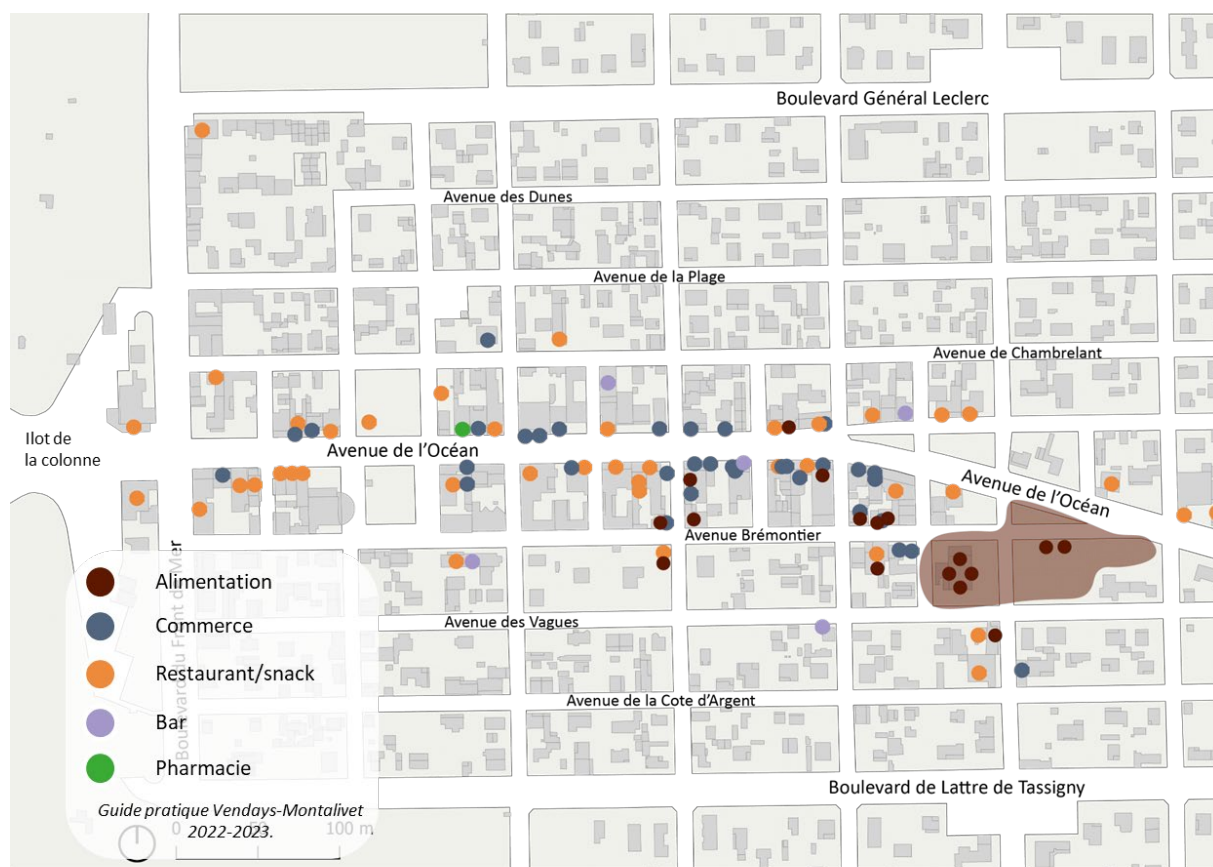
La vie sociale et économique de la station balnéaire de Montalivet s'organise principalement autour de l'Avenue de l'Océan entre l'office du Tourisme implanté au croisement avec le Boulevard Foch jusqu'au front de mer.

*L'Avenue de l'Océan, axe emblématique et économique de Montalivet
(Extrait de l'étude ADS de Vendays Montalivet)*



L'Avenue de l'Océan accueille en effet plusieurs équipements importants comme l'office du tourisme et la halle du marché et surtout elle concentre la majorité de l'offre de commerces et services de la station, principalement autour à l'alimentation, au bien-être et à l'habillement. De nombreuses activités de restauration sont également installées le long de la voie dont deux restaurants directs de l'îlot de la colonne. Ces établissements témoignent de l'attractivité de l'axe et de sa fréquentation soutenue permettant d'alimenter l'activité de ces nombreuses enseignes.

Les commerces, services et activités présentes le long de l’Avenue de l’Océan (Source : id de ville)



Ils participent de fait, à la saisonnalité du lieu et répondent aux objectifs de développement économique et touristique de la commune.

La protection de la côte et la consolidation de la colonne permettent de pérenniser les activités et établissements qui sont implantés directement au contact du front de mer. Ces travaux participent également au maintien de l’attractivité et de la fréquentation de l’Avenue de l’Océan, en donnant un débouché et un sens à l’itinéraire linéaire formé par la voie. L’îlot de la colonne constitue en effet un motif puissant pour inciter à la déambulation et à la pratique de l’ensemble du linéaire commercial et économique de l’Avenue de l’Océan. Il fonctionne comme une sorte de pendant à la halle de marché qui sont en quelque sorte les locomotives du dynamisme économique de la station.

L’étude ADS réalisée en 2022 par la commune entend conforter l’Avenue de l’Océan, ses activités économiques et touristiques, et son animation sociale. Pour ce faire, l’étude retient deux principaux objectifs pour l’axe : Accompagner la montée en qualité des commerces et préserver le patrimoine bâti de l’Avenue.

*L'îlot de la colonne situé à l'extrémité de l'Avenue de l'Océan
et les deux restaurants et leur terrasse au contact du front de mer*



La stratégie adoptée par la Communauté de Communes Médoc Atlantique pour la station de Vendays-Montalivet prévoit donc d'engager des travaux visant à ralentir le recul du trait de côte en améliorant le dispositif de défense actuel tout en préparant l'avenir.

La fréquentation et l'animation sociale de l'Avenue de l'Océan

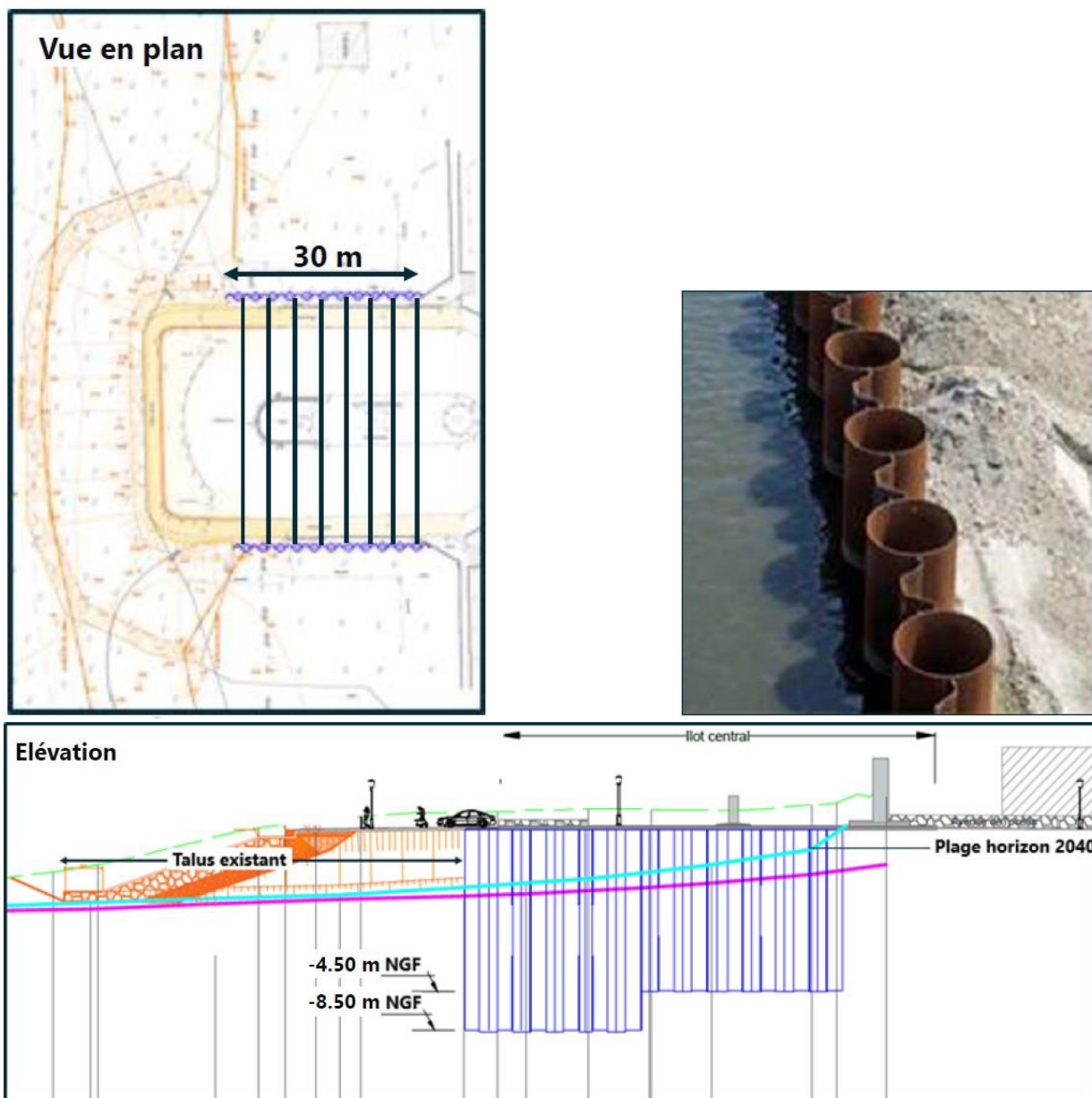


Reglement_zone_N
a_v2.docx

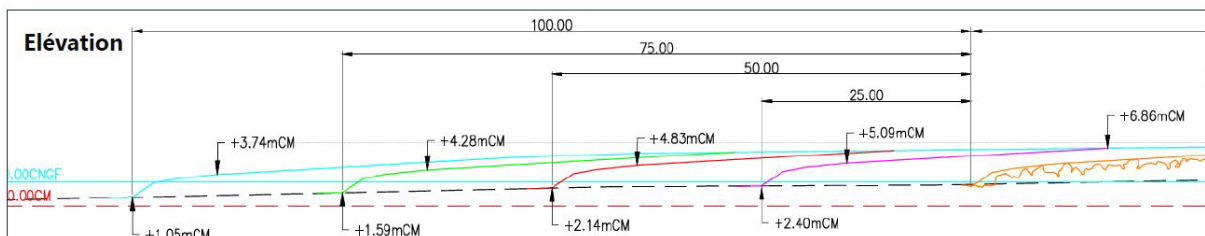
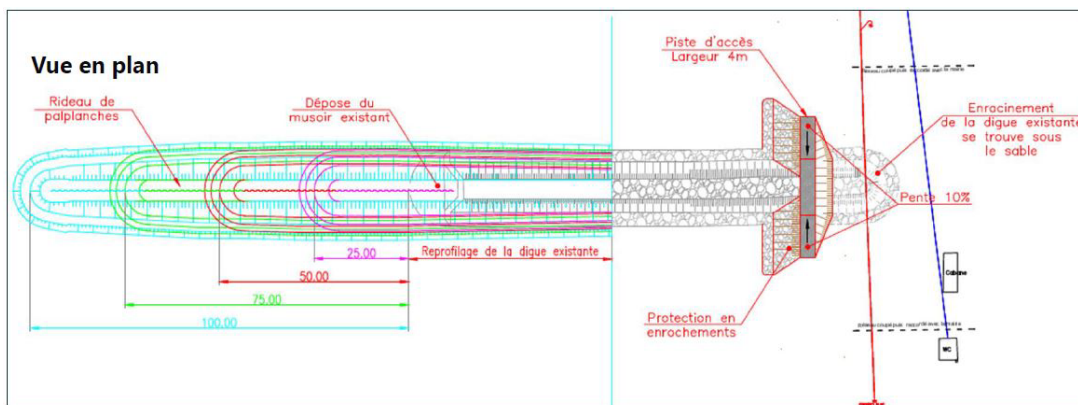
1.5 Une solution présentant un impact mineur sur l'environnement

Les travaux faisant l'objet de la présente déclaration consistent à installer des parements de protection de part et d'autre de l'îlot de la colonne, à supprimer l'épi nord et à consolider l'épi sud avec un allongement de 60 mètres.

Installation de parements de protection de part et d'autre de l'îlot de la colonne



Avant-projet pour l'allongement de l'épi sud (Egis, 2022)



L'étude d'impact réalisée dans le cadre de la demande d'autorisation environnementale conclut que les travaux de reprise des ouvrages de protection du front de mer et de rechargements en sable engendrent des incidences très faibles sur l'environnement et les habitats ou espèces d'intérêt communautaire (Natura 2000).

*Extrait des conclusions de l'étude d'impact relative aux autorisations
environnementales en cours d'instruction (CASAGEC -Egis, Juin 2023)*

Au regard des opérations projetées dans l'objectif de protéger le littoral de Vendays-Montalivet face à l'érosion marine, les principales incidences des travaux sont localisées sur l'habitat « 1140 – replat sableux exondé à marée basse », et sont associées au fonçage de palplanches au niveau de l'épi Sud, à l'extraction de sable pour le rechargement de la plage centrale, et à la circulation des engins.

Au regard des opérations, de leur temporalité, et de la bonne capacité de résilience de l'habitat d'intérêt communautaire concerné, les incidences du projet sur ce dernier sont considérées comme directes, temporaires et mineures. Il est également à noter que cet habitat est très bien représenté au sein du littoral Aquitain.

Dans le cadre des travaux, afin d'éviter tout impact majeur sur les habitats d'intérêt communautaire et la flore associée (seule une espèce d'intérêt communautaire a été observée en marge de l'un des accès) au niveau des cordons dunaires, le passage d'un écologue sera programmé préalablement aux opérations de rechargement, dans l'objectif de délimiter si nécessaire à l'aide de filet à maille orange les habitats ou espèces à enjeux. Ceux-ci pourront ainsi être évités par les engins de chantier lors des opérations.

Par ailleurs, en phase exploitation, une augmentation minimale des taux d'érosion pourra être observée du fait de l'allongement de l'épi Sud. Ce recul sera néanmoins compris dans les ordres de grandeurs des taux observés sur la côte Aquitaine et sera contrebalancé par l'effet bénéfique des rechargements en sable.

Au vu de ces différents éléments, le projet de protection du littoral de Vendays-Montalivet ne portera pas atteinte aux objectifs de conservation du site Natura 2000 FR7200678 « Dunes du littoral girondin de la Pointe de Grave au Cap Ferret ».

Les études environnementales ont repéré plusieurs espèces floristiques protégées mais il a été démontré que le projet n'aura pas d'incidences sur celles-ci car elles se situent en dehors des zones d'intervention.

En ce qui concerne l'avifaune, la présence d'espèces de gravelot à collier interrompu et de pipits Rousseline ont été observés. Cependant, il a été démontré que le projet n'avait pas d'incidences sur le maintien de ces espèces car les zones favorables à leur nidation se situent en dehors des zones d'intervention du projet. La zone de nidification est localisée à plus d'un kilomètre au Sud pour le Gravelot.

De plus, l'impact environnemental est réduit par le fait que la suppression de l'épi nord va permettre la récupération de blocs pour la restructuration de l'épi sud.

De même, les incidences sur l'environnement humain sont considérées comme positive au regard de la préservation des biens et des personnes susceptibles d'être touchés par l'érosion côtière. De même, le maintien des équipements et des monuments sur l'îlot de la colonne ont une incidence positive.

Enfin, l'étude d'impact accompagnant les autorisations environnementales prévoient des mesures en phase chantier pour réduire les nuisances potentielles pour les riverains et usagers du site d'une part, et des mesures d'évitement et de préservation de l'habitat sableux exondée à marée basse, en délimitant les zones de circulation des engins et de stockage des matériaux en dehors des secteurs sensibles.

1.6 Le caractère urgent de la mise en comptabilité du PLU de Vendays-Montalivet

Les travaux ont pour ambition de limiter l'impact du phénomène d'érosion côtière, avec des interventions programmées dans le cadre du plan d'actions 2021-2025 de la stratégie locale de gestion de la bande côtière de la Communauté de Communes Médoc Atlantique.

L'intérêt du recours à la présente procédure de déclaration de projet valant mise en compatibilité du PLU de Vendays-Montalivet est de pouvoir coordonner les procédures d'autorisation environnementale et celles liées aux autorisations d'urbanisme, en menant une enquête publique conjointe, permettant de clarifier et regrouper la présentation des informations aux administrés et au public.

Autoriser la réalisation des travaux de lutte contre l'érosion marine implique de modifier le règlement de la zone naturelle (zone Na) du PLU de Vendays-Montalivet. Faire évoluer le document d'urbanisme de la commune est donc indispensable pour autoriser le projet.

En effet, si aucune mesure n'est prise sur le site, les biens exposés à l'érosion côtière seront progressivement fragilisés avec une destruction progressive de : l'héliport, des toilettes publiques, des aménagements de la colonne ainsi que le club de surf.

Ces travaux doivent permettre de ralentir le processus érosif et de donner le temps de réflexion sur le devenir à plus long terme du front de mer.

Les durées d'accomplissement des procédures classiques d'évolution des PLU apparaissent incompatibles avec le calendrier des travaux prévus par la CCMA. En effet, la modification du règlement du PLU relève d'une révision générale du document d'urbanisme qui est une démarche longue et à l'issue incertaine au regard de l'historique du document d'urbanisme de la commune (PLU en vigueur approuvé en 2017 et mis en révision la même année suite à l'avis négatif de l'Etat, relance de plusieurs marchés pour la réalisation des études en 2018 et 2022). La procédure de révision générale du PLU est aujourd'hui relancée, les études ayant permis à ce stade de poser les grandes orientations du PADD.

Cette procédure pourrait aboutir au cours de l'hiver 2025/2026 au regard des études restant à mener et de la phase administrative à conduire après l'arrêt du PLU.

Au regard des aléas susceptibles de retarder les études pour la révision générale du PLU de Vendays-Montalivet et du caractère urgent des travaux à engager pour ralentir l'érosion du front de mer de la station, le recours à la procédure la déclaration de projet valant mise en comptabilité du PLU apparaît être le meilleur moyen pour atteindre les objectifs de la commune et de la CCMA.

Partie 2

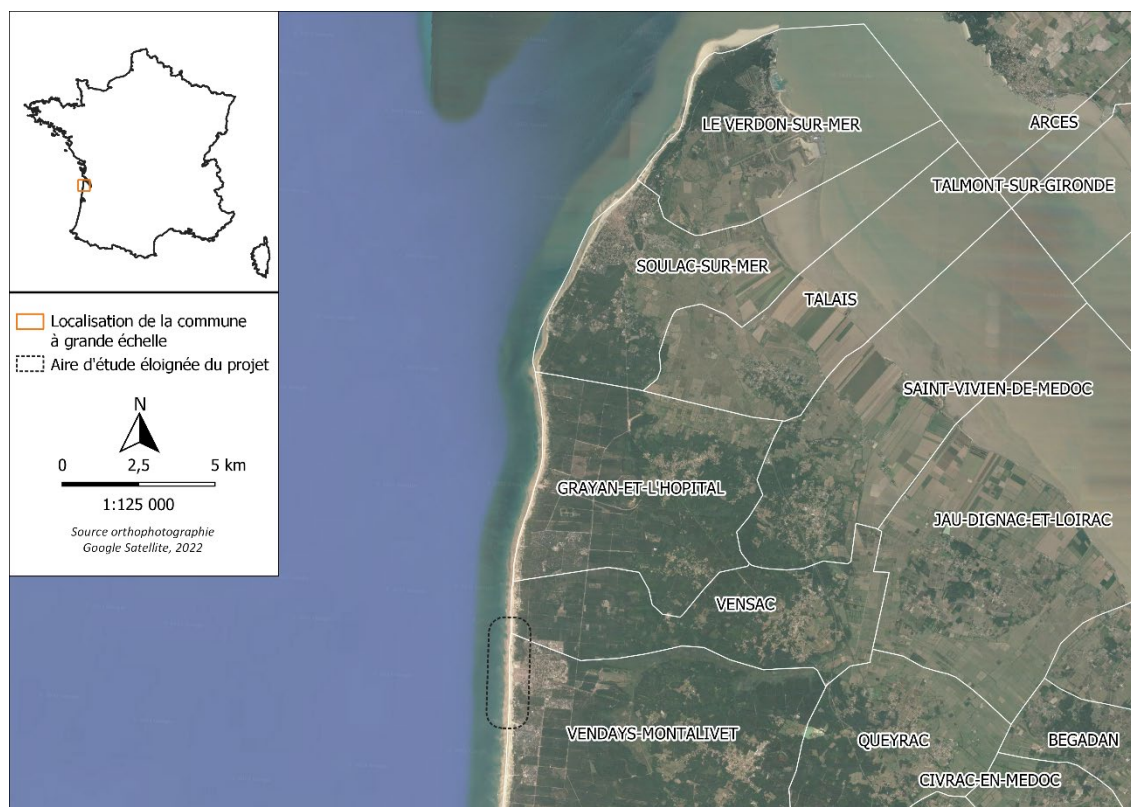
Caractéristiques du projet et son insertion dans le site

2.1 Milieu physique

2.1.1 Situation géographique

La commune de Vendays-Montalivet est localisée dans le sud-ouest de la France, dans le département de la Gironde et s'étend sur une superficie de 100 km².

Localisée sur la côte d'Argent dans le Médoc, elle est caractérisée par une étendue de 12 km de plages et 6 000 hectares de forêts. La commune est séparée en deux parties : le bourg de Vendays, village médocain typique, et la station balnéaire de Montalivet sur la côte Atlantique.



2.1.2 Climat

Vendays-Montalivet bénéficie d'un climat océanique de type aquitain. Le diagramme ci-contre montre les températures et précipitations moyennes calculées sur 30 ans avec le modèle meteoblue et disponible sur le site internet www.meteoblue.com.

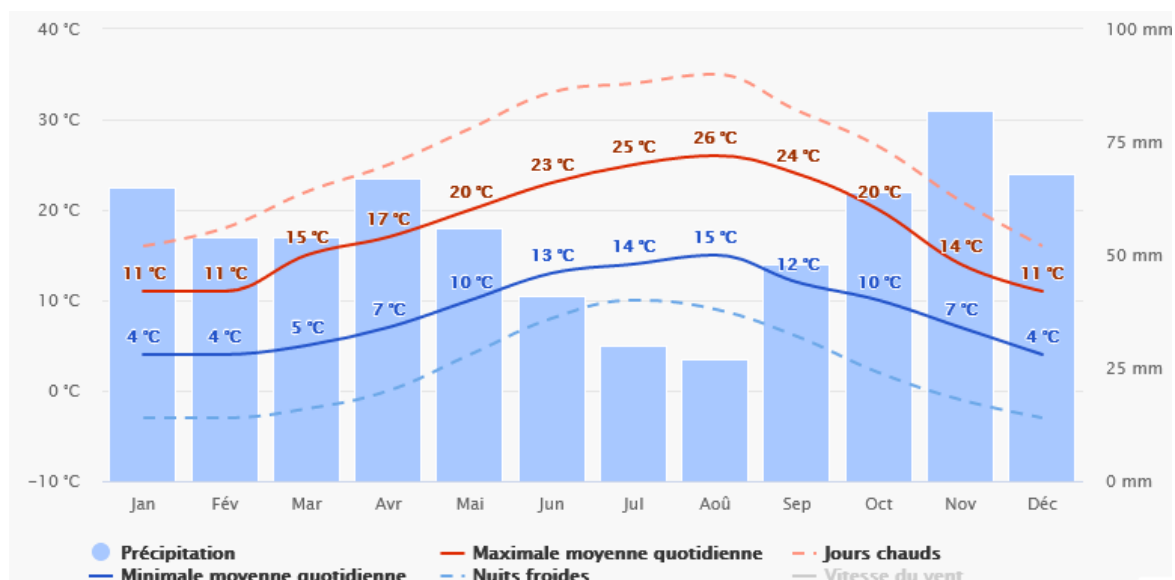


Diagramme des températures et des précipitations moyennes sur 30 ans. (source : www.meteoblue.com)

Les températures moyennes minimales sont de 4°C et les températures moyennes maximales sont de 26°C. Les gelées se manifestent en moyenne une trentaine de jours par an. Les températures maximales atteignent ou dépassent 30°C quinze à vingt journées par an. Les précipitations annuelles moyennes sont comprises entre 500 à 600 millimètres, la bordure océane étant moins pluvieuse que l'intérieure des terres girondines.

2.1.3 Contexte géologique

Une campagne géotechnique a été effectuée dans le cadre du projet de protection du littoral de Vendays-Montalivet (GEOTEC, 2022). Celle-ci s'est scindée en deux missions :

- L'une effectuée dans le cadre des travaux de protection de la Colonne,
- L'autre dans le cadre des travaux d'allongement de l'épi Sud.

Nature des sols au niveau de la colonne :

Les campagnes de reconnaissances ont mis en évidence les formations suivantes :

- **Du sable marron à blocs calcaires** (enrochements anciens) identifiés au droit de SC2 et CPT1 à CPT6 jusqu'à 1,8 à 3m de profondeur. On peut attribuer cette formation aux Sables Dunaires Dz.

■ **Du sable marron beige à passages noirâtres** identifié dans tous les sondages jusqu'à une profondeur variant entre 4 et 6 m/TA. On peut attribuer cette formation aux Sables Dunaires Dz et / ou à la frange supérieure du Miocène.

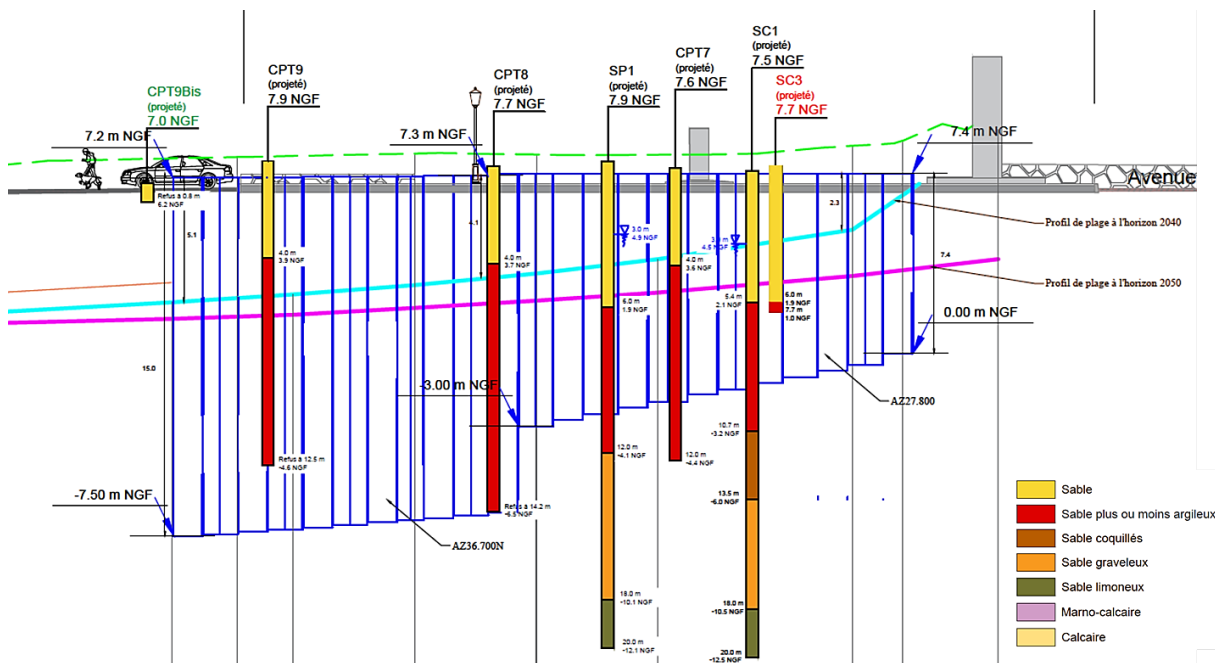
■ **Des argiles plus ou moins limoneuses à passages sableux** identifiées dans les sondages SP1, SP2, SC1 et SC2 jusqu'à une profondeur variant entre 10,7 et 12,0 m / TA (soit sur une épaisseur de 5,0 à 8,0m). On peut attribuer ce faciès aux formations du Miocène.

■ **Des sables coquillers gris foncé** identifiés dans les sondages SP1, SP2, SC1 et SC2 jusqu'à une profondeur variant entre 12,0m/TA et 13,8m/TA (soit sur une épaisseur de 1 à 3m). On peut attribuer ce faciès aux formations de l'Oligocène.

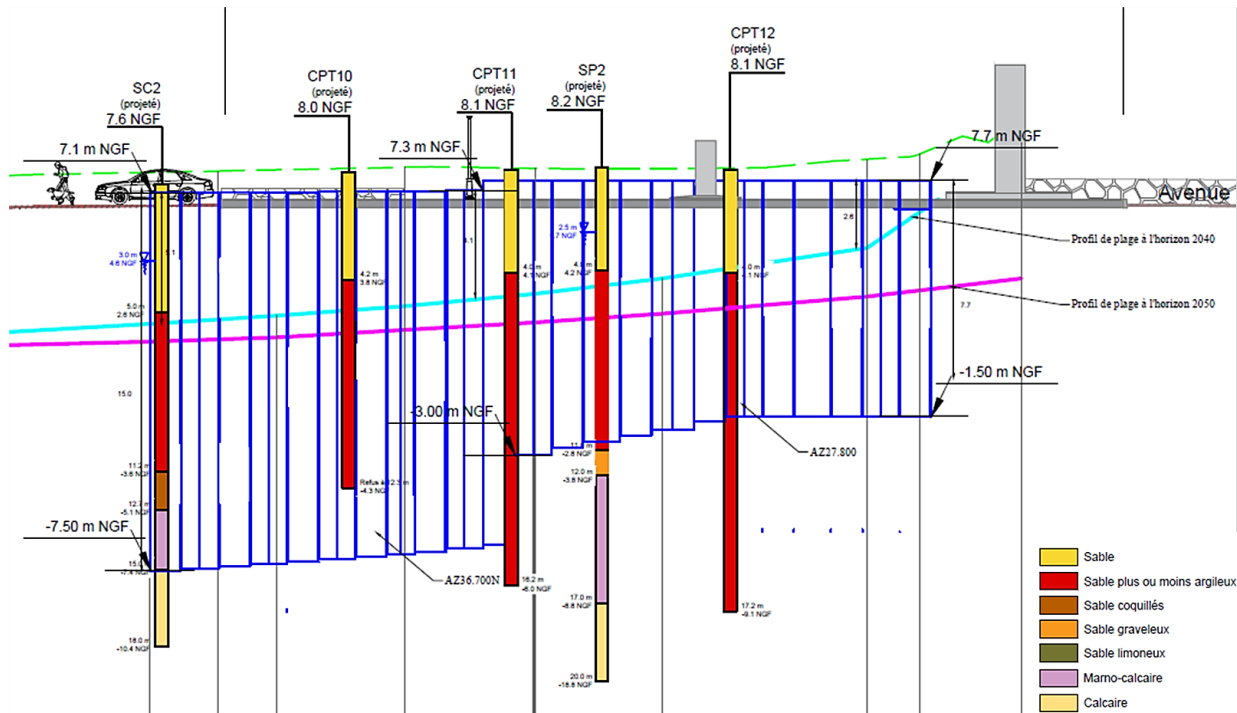
■ **Des sables grossiers et des sables graveleux** identifiés dans les sondages SP1, SP2, SC1 et SC2 jusqu'à une profondeur variant entre 12m/TA et 20m/TA, profondeur d'arrêt de la reconnaissance au droit de SC1 (soit sur une épaisseur de 4,5 à 6,0m). On peut attribuer ce faciès aux formations de l'Oligocène.

■ **Le substratum marno-calcaire** identifié dans les sondages SP2 et SC2 jusqu'à une profondeur de 15 à 17m/TA, (soit sur une épaisseur de 2,3m à 5m). On peut attribuer ce faciès aux formations de l'Oligocène.

■ **Le substratum calcaire** identifié dans les sondages SP2 et SC2 jusqu'à une profondeur de 18 à 20m/TA, profondeurs d'arrêt des reconnaissances (soit sur une épaisseur de 3m). On peut attribuer ce faciès aux formations de l'Oligocène.



Nature des sols côté Nord de la Colonne (extrait GEOTEC, 2023).

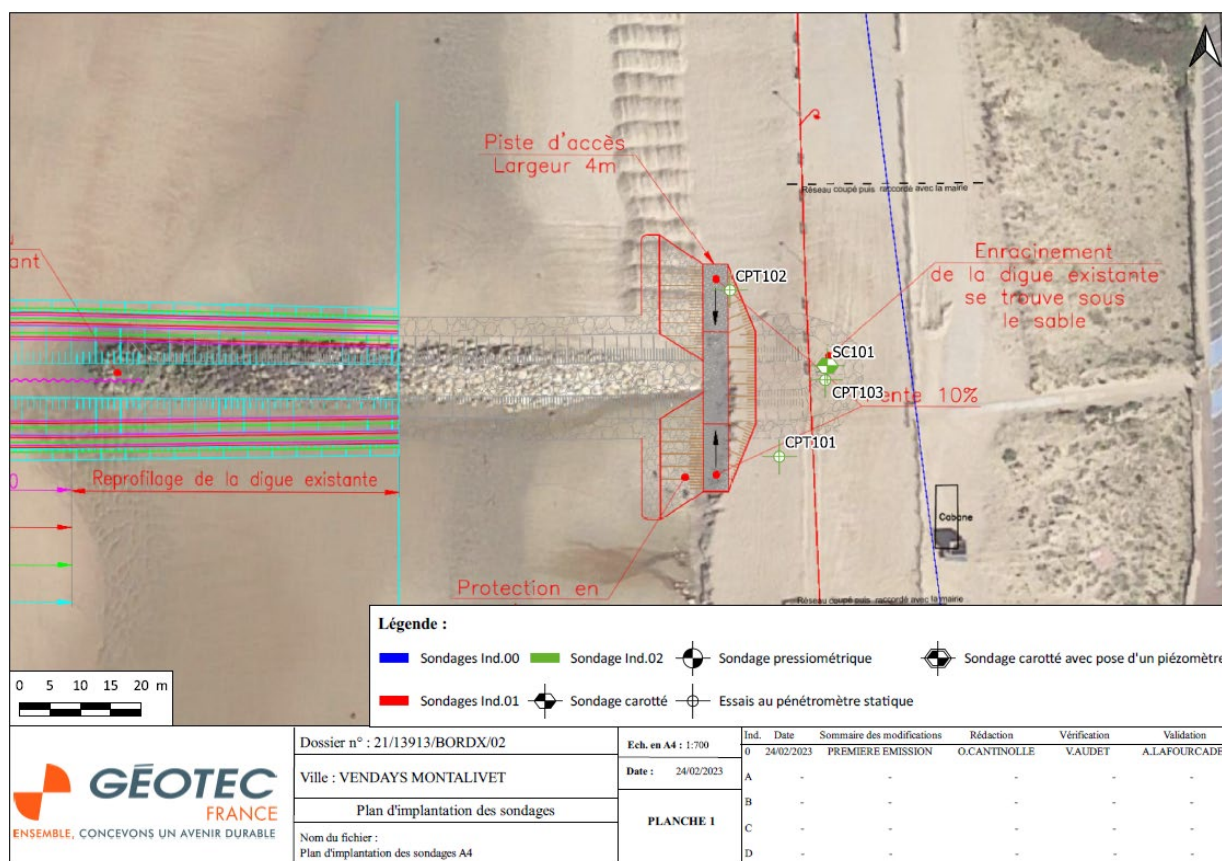


Nature des sols côté Sud de la Colonne (extrait GEOTEC, 2023).

Nature des sols au niveau de l'épi Sud :

La campagne de reconnaissances (SC101, CPT101 à 103) a mis en évidence les formations suivantes :

- **Du sable beige marron à passées argileuses et matière organique** identifié au droit de SC101, CPT101 et CPT103 jusqu'à 6,7 à 6,9m de profondeur/TA, et jusqu'à 4m de profondeur au droit de CPT2. On peut attribuer cette formation aux Sables Dunaires Dz.
- **Du calcaire coquillier blanchâtre** (enrochement de l'épi enfoui sous le sable) identifié au droit du sondage SC101 entre 6,7 et 7,5m de profondeur / TA.
- **Des argiles plus ou moins limoneuses à passages sableux** identifiées dans le sondage SC101 jusqu'à 18,5m / TA (soit sur une épaisseur de 11,6m) et jusqu'à 14,0m au droit de CPT2. On peut attribuer ce faciès aux formations du Miocène.
- **Le substratum marno-calcaire** identifié dans le sondage SC101 jusqu'à une profondeur de 20m/TA (profondeur d'arrêt de la reconnaissance). On peut attribuer ce faciès aux formations de l'Oligocène.



Localisation des sondages effectués au niveau de l'épi Sud (GEOTEC, 2023).

2.1.4 Topo-bathymétrie du secteur d'étude

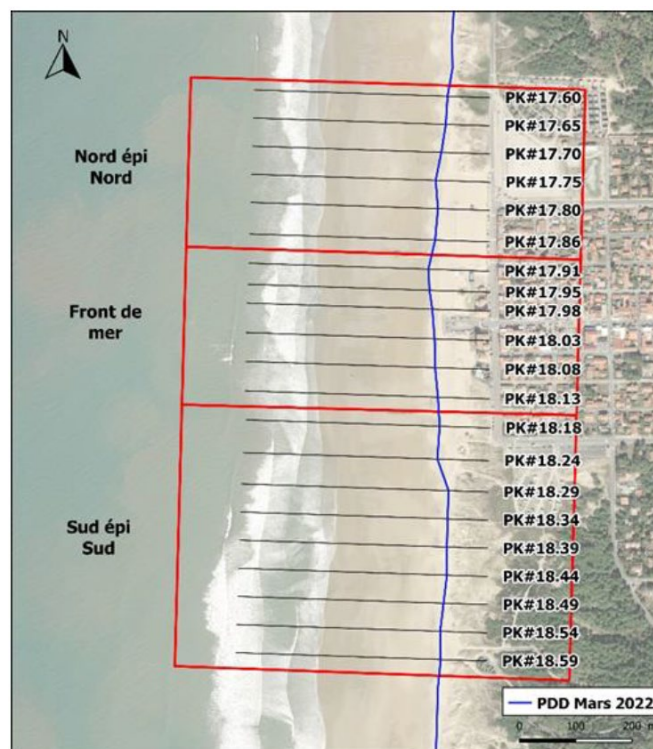
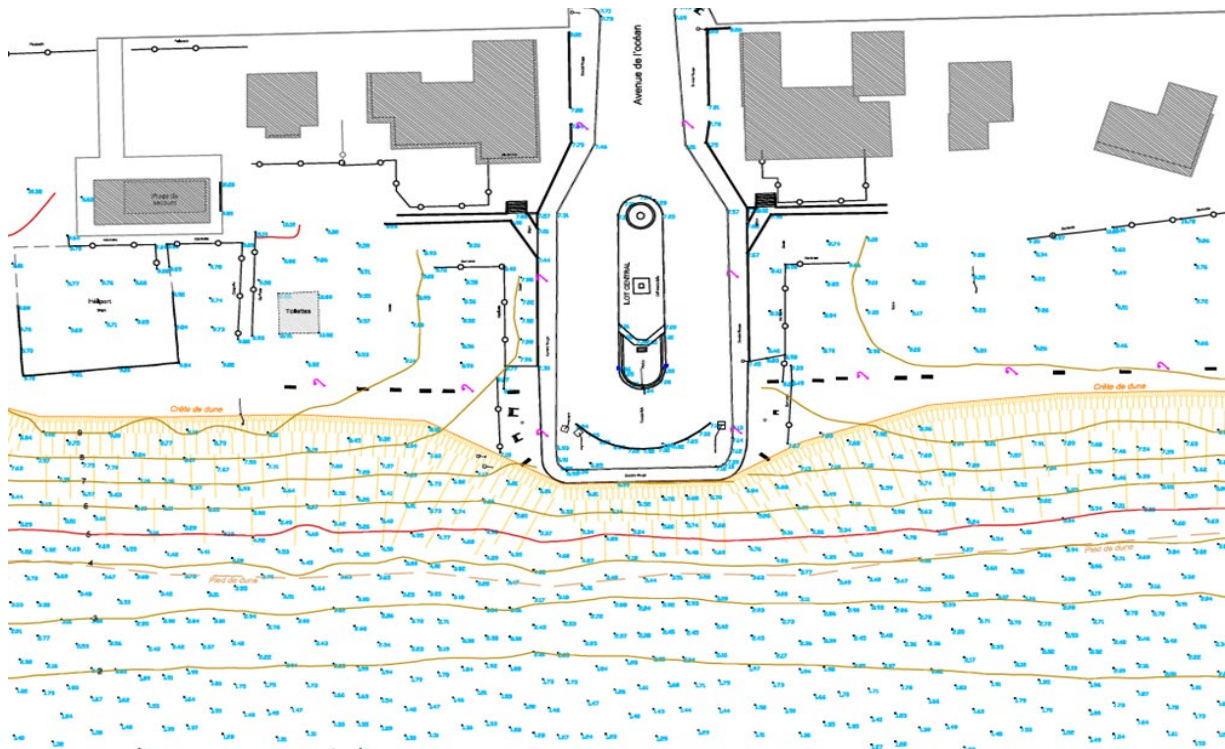
Suivi topographique :

Dans le cadre de sa stratégie locale de gestion de la bande côtière du littoral allant de Grayan-et-l'Hôpital à Naujac-sur-Mer, la Communauté de Communes Médoc Atlantique s'est engagée dans une démarche de mise en œuvre de relevés topographiques réguliers du littoral afin de permettre de suivre précisément les évolutions du littoral.

Afin de suivre les évolutions du littoral de Grayan-et-l'Hôpital à Naujac-sur-Mer, 2 types de levés ont été mis en œuvre :

- Un levé topographique de la plage, effectué selon des profils transverses espacés de 100 m, du pied de dune (rupture de pente) jusqu'au bas de l'estran,
- Levé scanner 3D. Ce type de levé permet d'acquérir une information 3D complète et précise de la face de dune.

Plan topo-bathymétrique de la zone d'étude (PARALLELE 45, 2019)

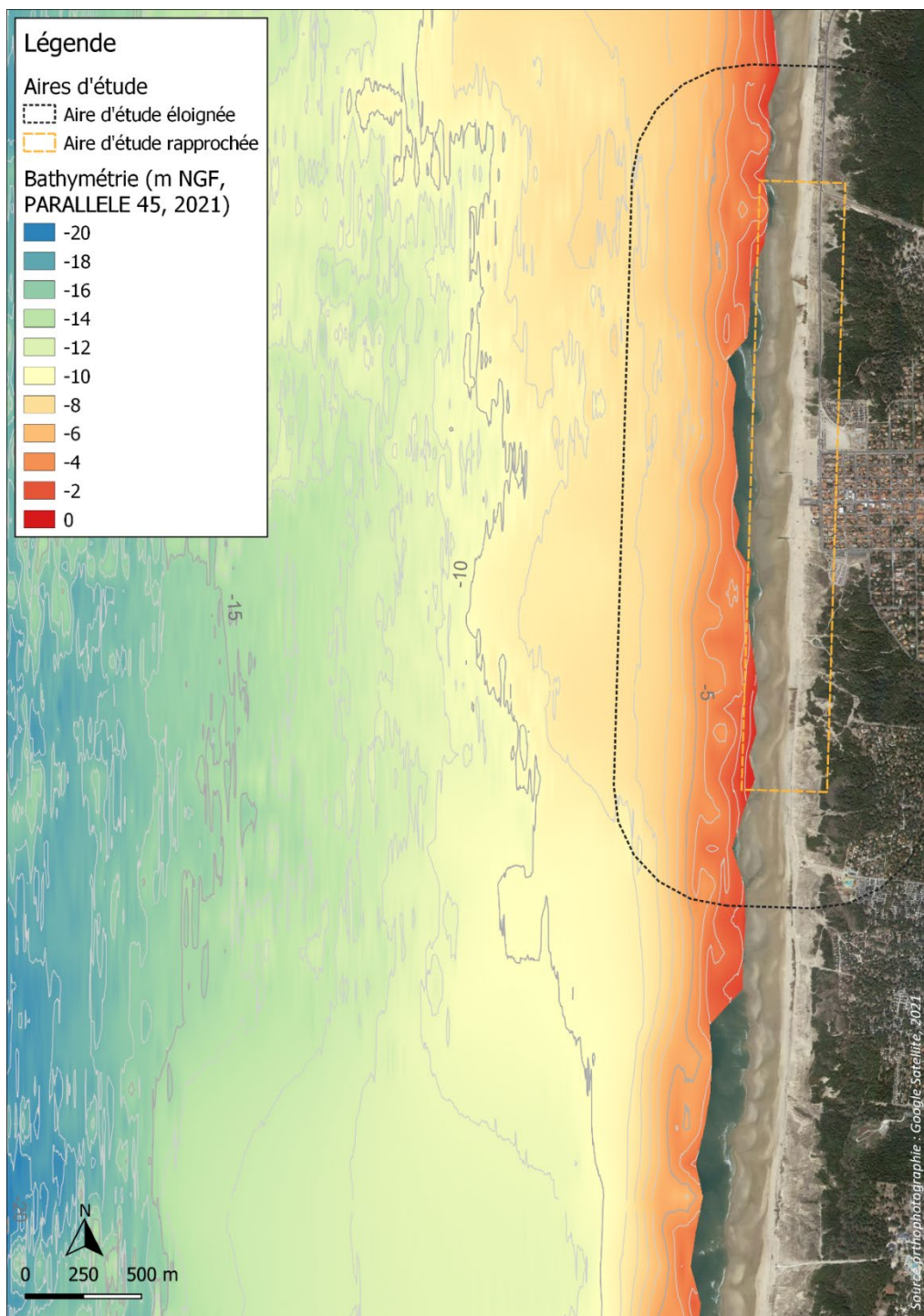


Localisation des profils effectués dans le cadre du suivi topographique sur le secteur de Vendays-Montalivet (CASAGEC, 2022)

Levé bathymétrique :

La CCMA a sollicité le bureau d'études PARALLELE 45 afin d'effectuer un relevé bathymétrique multifaisceaux de la zone d'étude. Celui-ci a été effectué en août 2021.

L'emprise du levé s'étend sur environ 5,6 km de part et d'autre du front urbain. Les profils ont été espacés de 100 à 150 m.



Résultats du levé bathymétrique effectué au droit de l'aire d'étude (PARALLELE 45, 2021).

Au-devant des plages de Vendays-Montalivet, la morphologie des fonds marins sableux est directement liée aux forçages météo-marins induisant notamment les formations et déplacements des systèmes de barres/bâines, clairement discernables jusqu'à la cote de - 5 m NGF, jusqu'à environ 400 m de la plage.

Les isobathes -10 puis - 15 m NGF sont atteints respectivement à plus d'1 km puis environ 2,5 km de la côte.

2.1.5 Conditions océano-climatiques

Niveaux d'eau :

Marée astronomique :

Dans le Golfe de Gascogne, la marée est de type semi-diurne, de période 12h25. L'onde de marée, issue de l'Atlantique Sud, aborde l'embouchure de la Gironde par l'ouest-sud-ouest.

Le SHOM (Service Hydrographique et Océanographique de la Marine) fournit pour l'ensemble des ports français les niveaux marins prédits pour des marées caractéristiques. Les niveaux concernant Port-Bloc (la Pointe de Grave) et Cordouan sont reportés dans le Tableau 1. Ces niveaux sont exprimés en cote marine (m CM). De plus, le SHOM fournit la relation entre CM et NGF égale à -2,831m pour le site de la Pointe de Grave (Port-Bloc).

Ainsi, le marnage à l'embouchure de la Gironde atteint 4,2 m en vives-eaux, et très exceptionnellement plus de 5 mètres.

Références Altimétriques Maritimes pour les sites de la zone de marée à proximité de Montalivet (données en m CM, SHOM, 2020).

Nom	PHMA	PMME	NM	BMME	BMVE	PBMA
Pointe de Grave	5,90	5,30	3,29	2,10	1,10	0,54
Cordouan	5,75	5,00	3,03	1,85	0,90	0,09

PHMA : Plus Haute Mer Astronomique, PMVE : Pleine mer Moyenne de Vive-Eau, PMME : Pleine mer Moyenne de Morte-Eau, NM : Niveau Moyen, BMME : Basse mer Moyenne de Morte-Eau, BMVE : Basse mer Moyenne de Vive-Eau, PBMA : Plus Basse Mer Astronomique

Dans le cadre de la présente étude, les valeurs au niveau du marégraphe de référence de la zone ont été considérées soit celle de la Pointe de Grave (Port-Bloc).

Surcotes météorologiques :

Le niveau d'eau lié à la marée peut être également augmenté par une surcote de tempête. En effet, les dépressions atmosphériques et le vent peuvent localement générer une augmentation (ou une diminution) du niveau d'eau.

L'étude du CEREMA concernant les niveaux marins extrêmes des ports de métropole (2018), permet d'estimer les valeurs de surcote de la zone d'étude (Port Bloc au Verdon-sur-Mer).

Surcote de pleine mer à Port Bloc (CEREMA, 2018).

Lot d'ajustement exponentielle						
Période de retour (an)	5	10	20	50	100	1000
Surcote de pleine mer (cm)	81	88	96	105	112*	134
Intervalle de confiance à 70% (cm)	77 - 84	83 - 93	88-102	95 - 114	99 - 124	111 - 157

* Contre 1,14 m en 2013 (CETMEF)

Lot d'ajustement GPD						
Période de retour (an)	5	10	20	50	100	1000
Surcote de pleine mer (cm)	82	91	99	110	119**	146
Intervalle de confiance à 70% (cm)	79 - 86	83 - 98	90-108	99 - 120	106 - 130	130 - 162

** Contre 1,27 m en 2013 (CETMEF)

Niveaux extrêmes :

Les niveaux d'eau extrêmes correspondent à la combinaison des niveaux de la marée astronomique et des surcotes dépressionnaires. Pour le secteur d'étude, et sur la base du rapport CEREMA de 2018 (niveaux marins extrêmes des ports de métropole), ces statistiques de niveaux d'eau extrêmes donnent les informations suivantes :

- Une hauteur de pleine mer de l'ordre de 3,40 m NGF (+ 6,23 m CM) pour un évènement décennal,
- Une hauteur de pleine mer de l'ordre de 3,66 m NGF (+ 6,49 m CM) pour un évènement centennal.

Période de retour	5 ans	10 ans	20 ans	50 ans	100 ans	200 ans	500 ans	1000 ans
Niveau d'eau (m NGF)	3,32	3,4	3,48	3,59	3,66	3,73	3,83	3,9
Niveau d'eau (m CM)	6,15	6,23	6,31	6,42	6,49	6,56	6,66	6,73

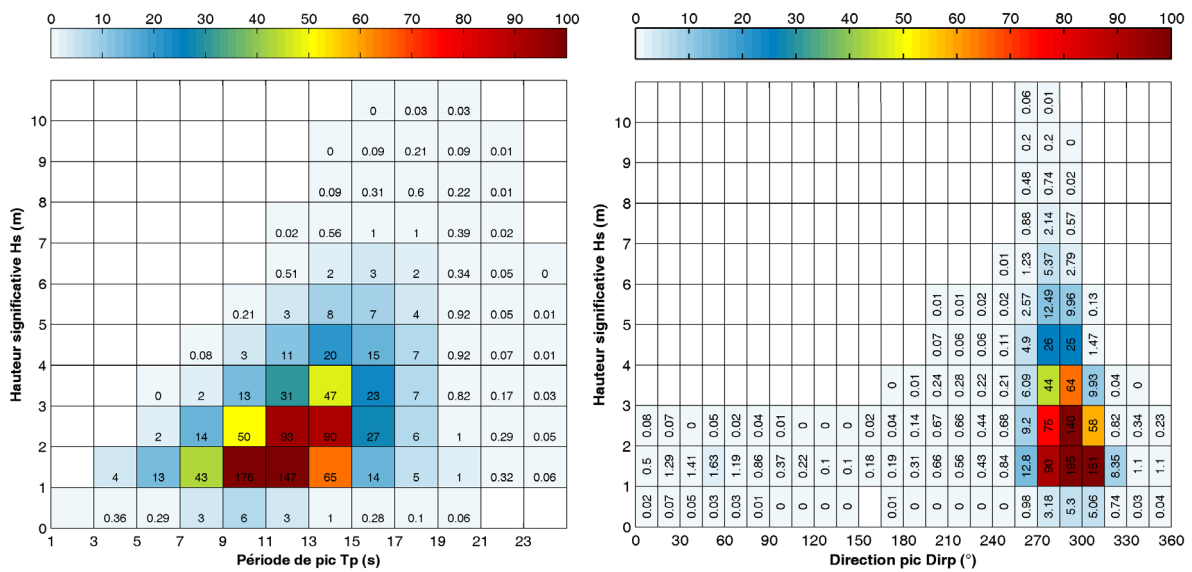
Etats de mer :*Etats de mer au large :*

La climatologie moyenne des états de mer rencontrés au large du site d'étude (au niveau de la bouée CANDHIS) peut être appréhendée à l'aide des corrélogrammes $H_s 1^1 / T_p 2^2$, et $H_s / Dirp 3^3$. En synthèse, les informations à retenir sont les suivantes :

- La majorité des vagues est comprise entre une hauteur significative de 1 et 4 m de direction ouest (N270-N285),
- Les directions principales de provenance sont de l'ouest (N270) à l'ouest-nord-ouest (N300) avec près de 91% des états de mer incidents,

¹ Hauteur significatif (m)² Période pic (s)³ Direction pic (°)

- Les hauteurs significatives restent inférieures à 1,0 m pendant environ 31% du temps, inférieures à 2,0 m pendant environ 69% et inférieures à 3,0 m pendant environ 87% du temps,
- Les états de mer inférieurs à 1,0 m ont généralement des périodes pics de l'ordre de 9 à 10s,
- Les états de mer plus forts voient leurs périodes augmenter avec communément des périodes comprises entre 9s et 16s. Plus rarement, certains états de mer ont des périodes longues pouvant atteindre les 20s.



Corrélogramme (a) Hs / Tp, et (b) Hs / Dirp (données source BOBWA-H / HOMERE).

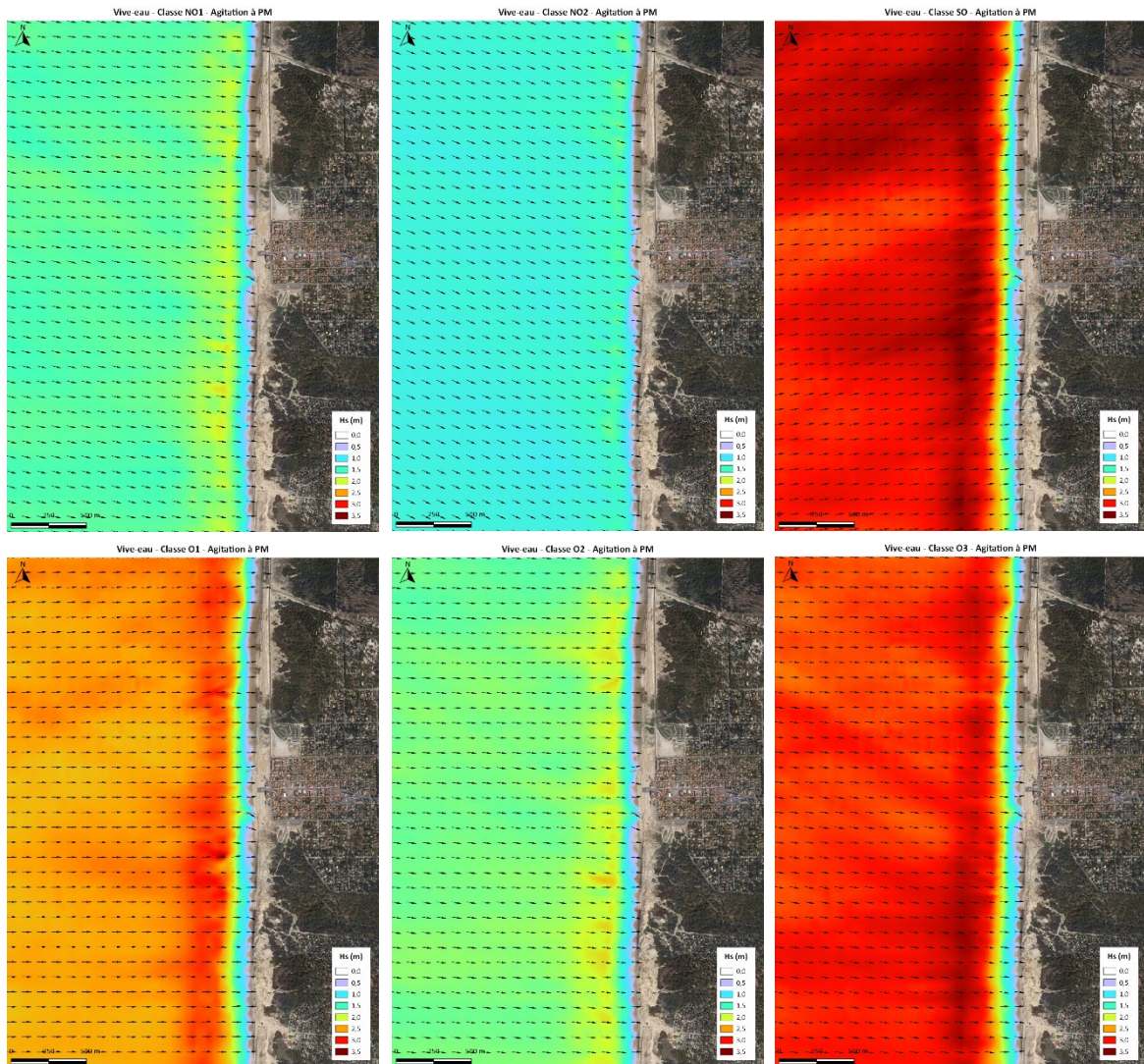
En complément, des classes de houle ont été définies avec une technique de segmentation (Rihouey, 2008). Le tableau ci-après présente les 10 classes définies et leurs probabilités d'occurrence.

Classes de houle définies avec une technique de segmentation par les k-moyennes et probabilités d'occurrence.

ID Classe	HS (m)	Tp (m)	Dirp (°)	Probabilité d'occurrence (%)
Nord-est	1,0	5	44	0,8
Sud	1,8	6	198	0,5
Sud-ouest	2,6	14	257	3,8
Ouest 1	2,4	13	270	22,8
Ouest 2	1,6	10	278	11,4
Ouest 3	2,5	13	282	10,7

ID Classe	HS (m)	Tp (m)	Dirp (°)	Probabilité d'occurrence (%)
Nord-ouest 1	1,7	11	289	32,7
Nord-ouest 2	1,3	10	298	11,9
Nord-ouest 3	1,1	9	305	5,1
Nord	1,2	7	340	0,3

Etats de mer à la côte :



Epures de houle au droit du littoral de Montalivet pour les classes de houle les plus énergétiques.

Au regard de cette planche, les houles arrivent globalement peu atténuées à la côte et principalement perpendiculaires à celle-ci. Des zones de déferlement peuvent être observées au niveau des bancs de sable avec des augmentations locales de la hauteur significative de la houle.

Courantologie :

Les courants sont, avec l'agitation, un des facteurs majeurs des mouvements sédimentaires. Différents types de courant peuvent être distingués :

- Les courants généraux (circulations à grande échelle),
- Les courants dus au vent,
- Les courants de marée,
- Les courants dus à la houle.

Les courants généraux (faibles) et les courants dus au vent (qui concernent la couche superficielle de la masse d'eau) ont des actions « négligeables » sur les sédiments au niveau du littoral de Vendays-Montalivet. Ainsi, les courants de marée et les courants engendrés par le déferlement des vagues sont les principaux moteurs des flux sédimentaires sur le littoral.

Courants généraux :

Les courants généraux du type Gulf Stream mettent en jeu des circulations marines à grande échelle. Dans le golfe de Gascogne, ils sont liés aux vents régnants et restent faibles, ne dépassant généralement pas 0,1 m/s. Leur action sur les sédiments au niveau du littoral de Vendays-Montalivet est négligeable (CETMEF, 2000).

Courants dus aux vents :

Des vents bien établis génèrent des courants de dérive superficiels dont la vitesse est estimée dans la littérature entre 2 et 3% de celle du vent (CETMEF, 2000). Ainsi, un vent de 10 m/s induira un courant de 0,3 m/s, un vent de 20 m/s un courant de 0,6 m/s environ. En termes de généralités, on sait que :

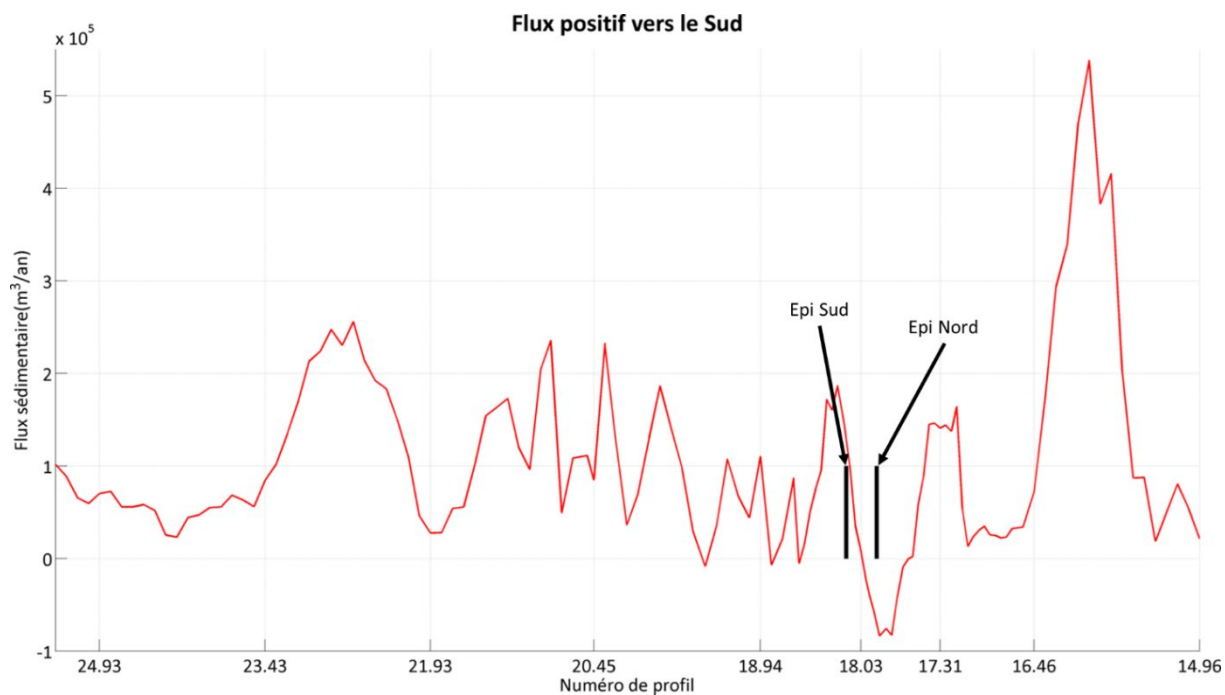
- La vitesse des courants dus aux vents est la plupart du temps inférieure à la vitesse des courants de marée, ne faisant que renforcer ou amortir l'effet de ces derniers,
- L'action des courants dus aux vents concerne la couche superficielle supérieure de la tranche d'eau et ne peut avoir de ce fait d'impact sur les mouvements sédimentaires que dans les zones peu profondes proches du rivage.

Courants engendrés par la marée et la houle :

Les résultats mettent en évidence les informations suivantes :

- Avec des houles de nord-ouest, le déferlement des vagues génère une circulation nord-sud le long du littoral sur la totalité du cycle de marée,
- Pour des houles d'ouest, cette circulation nord-sud est moins marquée et des recirculations sont observées notamment entre les deux épis,
- A l'inverse, pour une houle de sud-ouest, une circulation sud-nord est observée le long du littoral,
- Les deux épis ont un impact sur les circulations uniquement autour de la pleine mer,
- Pour des conditions peu-énergétiques, des vitesses de l'ordre de 0,5 m/s sont observées alors que pour les conditions plus énergétiques, celles-ci peuvent atteindre 1 m/s.

2.1.6 Dynamique sédimentaire



Evolution cross-shore du flux sédimentaire annuel au niveau du profil caractéristique de l'éri sud.

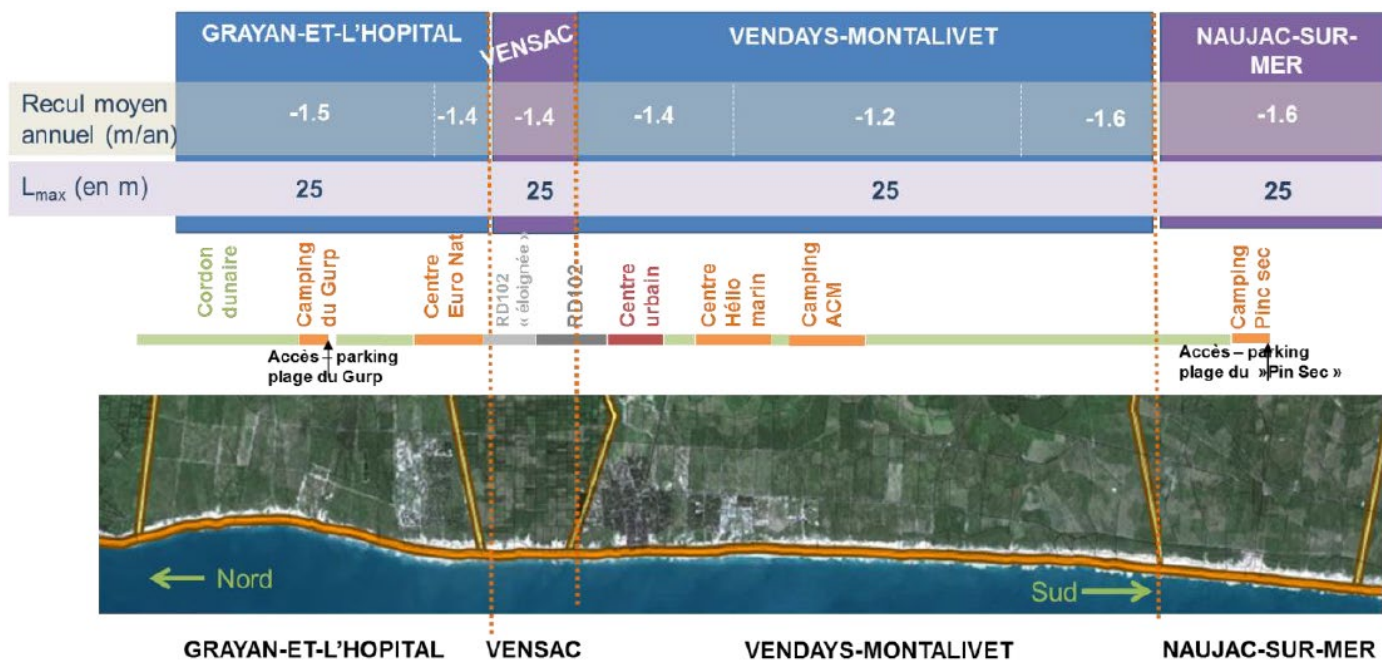
Les travaux de modélisation montrent des flux très variables sur le littoral avec toutefois un ordre de grandeur de $100\ 000$ à $200\ 000 m^3/an$ en accord avec l'état de l'art.

Ce travail montre que la majorité du flux sédimentaire transite dans la zone de déferlement. En positionnant l'éri actuel dans la représentation cross-shore, le taux de captation actuel de celui-ci a pu être estimé à une valeur de 1,2% du transit global. Quant à l'éri Nord, aucun taux de captation ne ressort des calculs effectués. Son effet est quasi-nul sur la dynamique sédimentaire.

2.1.7 Evolution du trait de côte

Evolution passée du trait de côte :

Le taux de recul moyen du trait de côte retenu pour la zone d'étude est de -1,4 m/an et le recul lié à un événement majeur L_{max} est de 25 m.



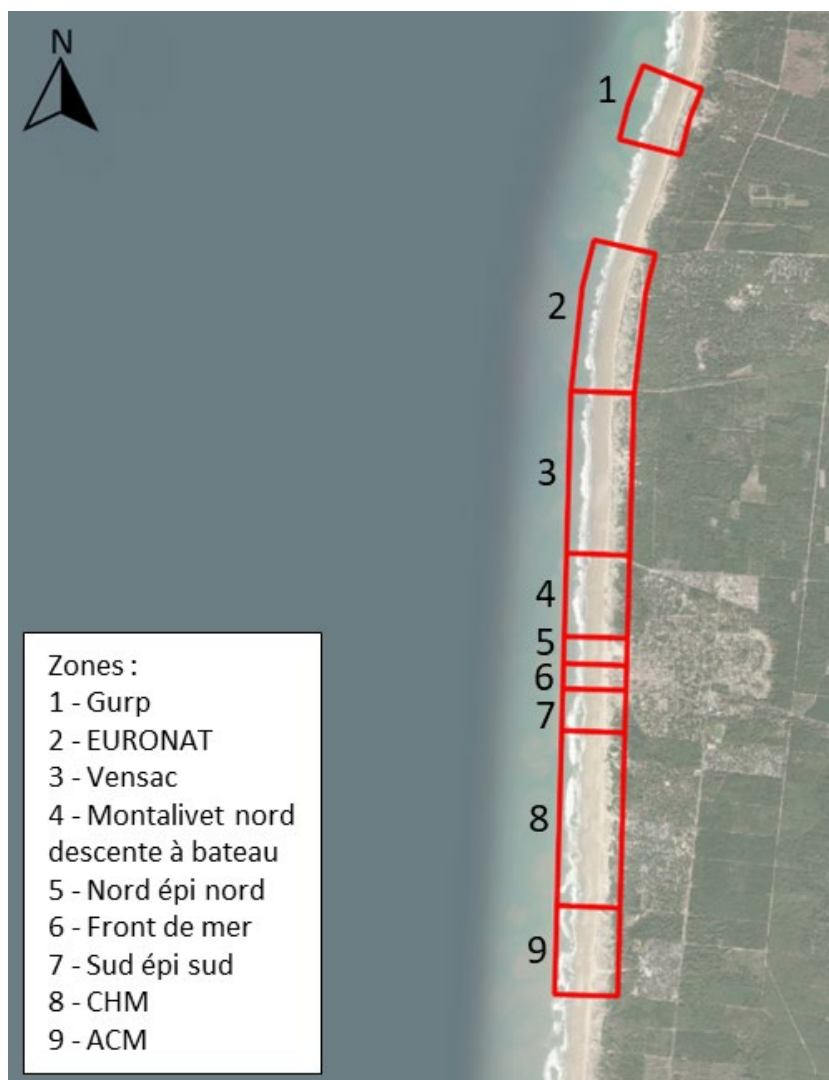
Reculs moyens retenus pour la projection de la bande d'érosion (ARTELIA, 2020)

Evolution récente du trait de côte :

L'évolution récente du trait de côte a été appréhendée à partir du suivi d'évolution du littoral mis en œuvre depuis 2018, par la Communauté de Communes Médoc Atlantique dans le cadre de sa stratégie locale de gestion de la bande côtière du littoral allant de Grayan-et-l'Hôpital à Nautjac-sur-Mer.

Le littoral a été décomposé en plusieurs zones afin de faciliter l'analyse des indicateurs.

Localisation des zones du suivi de l'évolution du trait de côte (CASAGEC, 2022).



Au regard des évolutions récentes du littoral, les taux de reculs de la position du pied de dune (PDD) les plus élevés sont présents de part et d'autre du centre urbain (jusqu'à environ 2 km au nord de l'épi nord et 2,5 km au sud de l'épi sud). Les reculs au niveau du centre urbain (zones 4 à 7) sont réduits par la réalisation de rechargements annuels. La zone où la proximité entre le PDD et la route est la plus critique est au niveau de la route D102E1 au nord du centre urbain jusqu'au virage qui éloigne la route du trait de côte.

Résultats des indicateurs d'évolution du littoral (2018-2022) par zone (CASAGEC, 2022).

Zone	Evolution de la position du PDD (en m/an)	Bilan volumétrique (en m ³ /an)	Distance minimale PDD/Route (en m)
1- Gurp	-0,3*	+250	Absence de route
2- EURONAT	-0,8	-29 700	
3- Vensac	-0,7	-31 300	30,9
4- Montalivet nord descente à bateau	-1,8**	-13 800	39,2
5- Nord épi nord	-1,3	-3 300	74,7
6- Front de mer	-1,2	-8 600	90,8
7- Sud épi sud	-2,2	-6 100	Absence de route
8- CHM	-2,1	-58 500	
9- ACM	-0,7	-25 200	

* Profil G3 de l'OCNA : -0,8 m/an sur la période 2008-2021

** profil G4 de l'OCNA : -0,8 m/an sur la période 2008-2020

2.1.8 Nature des sédiments

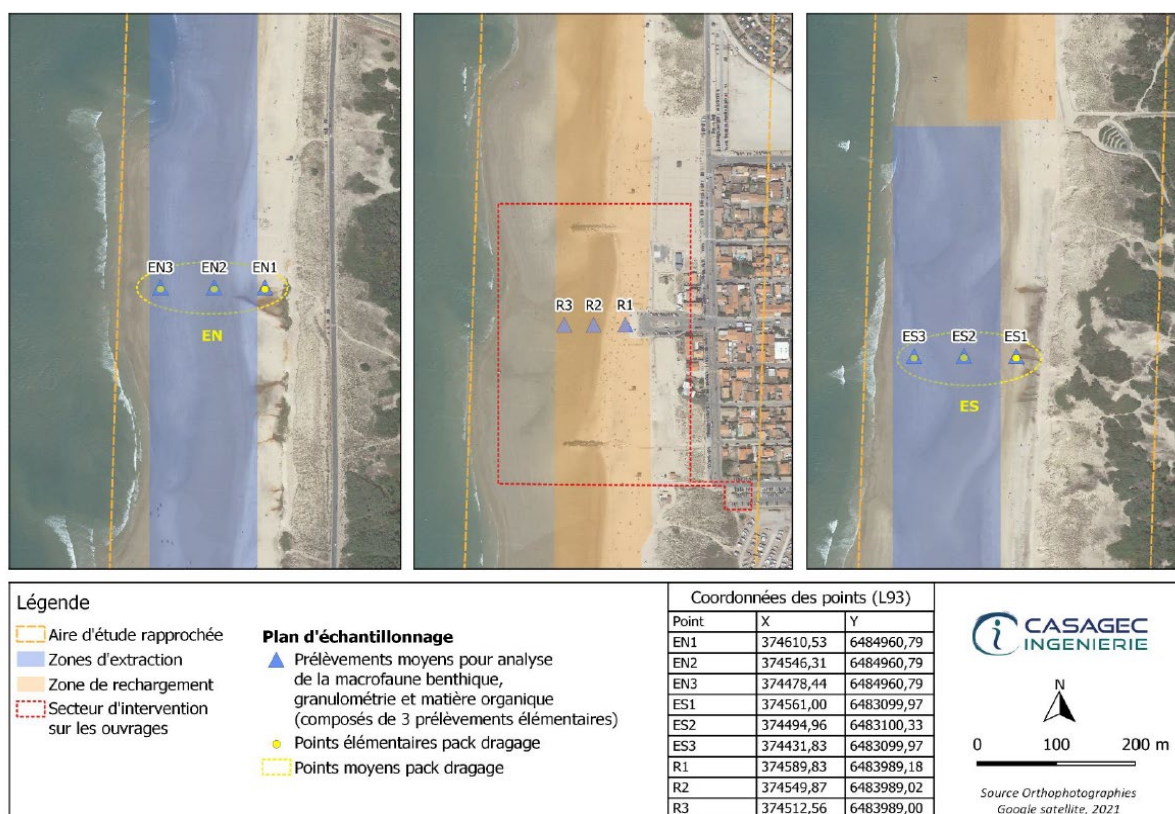
Protocole d'échantillonnage :

Des prélèvements sédimentaires ont été effectués par CASAGEC INGENIERIE sur les zones d'extraction et de rechargement, afin de caractériser la granulométrie des sables. Cette campagne de prélèvements a été effectuée le 12 septembre 2022, à marée basse. Trois radiales ont été échantillonnées sur chaque zone, chacune composée de trois prélèvements au carottier sur les différents étages de l'estran (haut de plage, mi-plage, bas de plage).



Prélèvement au carottier à main à gauche et exemple de carotte extraite à droite.

Plan d'échantillonnage des sédiments (CASAGEC 2022)



Une fois conditionnés dans le flaconnage adapté, les échantillons prélevés ont été conservés à l'abri de la lumière dans des glacières équipées de plaques eutectiques, pour envoi au laboratoire d'analyses.

Les sédiments de la plage sont largement composés de sables moyens, fraction prépondérante de la majorité des échantillons sur les sites d'extraction et de rechargement. De manière générale les échantillons prélevés sur le bas estran présentent les granulométries les plus fines en lien avec une proportion non négligeable de sables fins allant de 33% en «R3» à 48% en « EN3 ».

A l'inverse, sur les radiales « EN » et « R » le milieu de plage se distingue par une proportion de sables grossiers relativement importante, respectivement de l'ordre de 30 à 40%. Sur la radiale « ES », cette répartition granulométrique des sables ne se retrouve pas. Une diminution progressive du diamètre médian s'observe en effet depuis le haut vers le bas de plage.

2.2 Qualité des milieux

2.2.1 Qualité des eaux

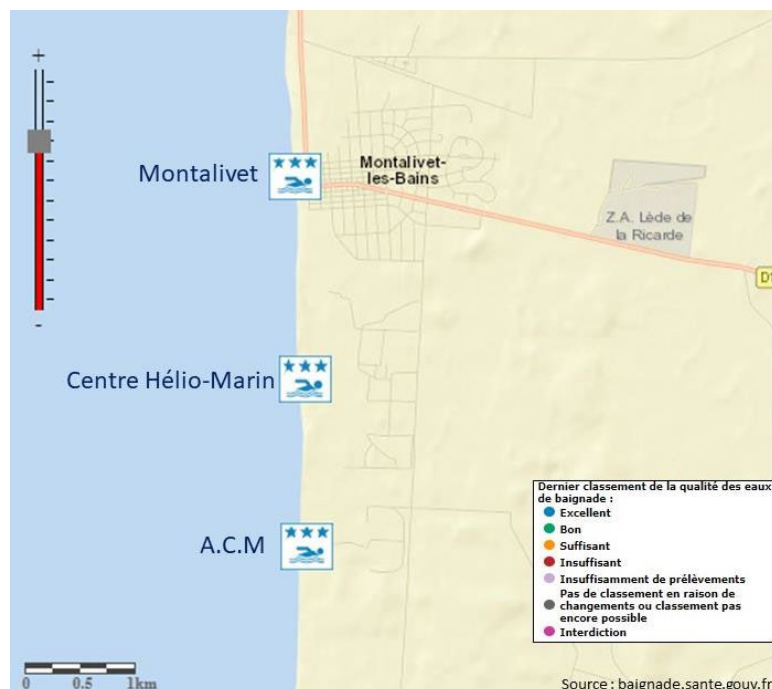
Eaux de baignade :

La commune de Vendays-Montalivet compte trois plages littorales, du nord et sud :

- Montalivet ;
- Centre Hélio-Marin ;
- A.C.M.

La qualité des eaux de baignade était excellente sur l'ensemble des trois plages en 2020 et 2021.

Qualité des eaux de baignade de Vendays-Montalivet en 2021 (source : baignade.sante.gouv.fr).



Le tableau suivant présente le classement correspondant par point de prélèvement.

Point de prélèvement	2020	2021	2022
A.C.M	7E	7E	7E
Centre Hélio-marin	6E	6E	-
Montalivet	6E	6E	-

E	Excellente qualité	S	Qualité suffisante	P	Insuffisamment de prélèvements
B	Bonne qualité	I	Qualité insuffisante	N	Site non classé

Classement de la qualité des eaux de baignade marines sur la commune de Vendays-Montalivet de 2020 à 2022. Le nombre situé avant la lettre correspond aux nombres de prélèvements effectués dans l'année. NB : lorsque la case n'est pas remplie, les résultats ne sont pas encore disponibles.

2.2.2 Qualité des sédiments

Des prélèvements sédimentaires ont été effectués par CASAGEC INGENIERIE sur les zones d'extraction, afin de caractériser la qualité physico-chimique des sables. Cette campagne de prélèvements a été effectuée en avril 2023, à marée basse. 2 radiales ont été échantillonnées sur chaque zone d'extraction, chacune composée de trois prélèvements au carottier sur les différents étages de l'estran (haut de plage, mi-plage, bas de plage).

Une fois conditionnés dans le flaconnage adapté, les échantillons prélevés ont été conservés à l'abri de la lumière dans des glacières équipées de plaques eutectiques, pour envoi au laboratoire d'analyses.

Les résultats des packs dragage et analyses microbiologiques effectuées par le Laboratoire des Pyrénées Atlantiques sont présentés dans le Tableau ci-dessous. Au regard des résultats, les sédiments des zones d'extraction apparaissent exempts de toute contamination chimique. Les concentrations en métaux, PCB, HAP et TBT restent en effet strictement inférieures aux seuils réglementaires N1. Les teneurs enregistrées en *E.coli* et entérocoques restent majoritairement inférieures à la limite de quantification du laboratoire.

Résultats d'analyses de qualité chimique et microbiologiques effectuées sur les 4 échantillons moyens.

Paramètres	Unités	Seuils		EN	ES
		N1	N2		
Matière sèche	% P.B.	-	-	86,2	88
Masse volumique	g/cm ³	-	-	2,01	1,59
Aluminium (Al)	mg/kg M.S.	-	-	31000	4200
Carbone Organique Total	mg/kg M.S.	-	-	400	1640
METAUX	Réglementaires				
Arsenic (As)	mg/kg M.S.	25	50	6,09	8,6
Cadmium (Cd)	mg/kg M.S.	1,2	2,4	<0.10	<0.10
Chrome (Cr)	mg/kg M.S.	90	180	4,34	2,55
Cuivre (Cu)	mg/kg M.S.	45	90	<0,2	<0,2
Mercuré (Hg)	mg/kg M.S.	0,4	0,8	<0.01	<0.01
Nickel (Ni)	mg/kg M.S.	37	74	2,18	0,883
Plomb (Pb)	mg/kg M.S.	100	200	3,3	1,57
Zinc (Zn)	mg/kg M.S.	276	552	8,2	3,34

Résultats d'analyses de qualité chimique et microbiologiques effectuées sur les 4 échantillons moyens.

Paramètres	Unités	Seuils		EN	ES
		N1	N2		
PCB	Réglementaires				
PCB 28	µg/kg M.S.	5	10	<1	<1
PCB 52	µg/kg M.S.	5	10	<1	<1
PCB 101	µg/kg M.S.	10	20	<1	<1
PCB 118	µg/kg M.S.	10	20	<1	<1
PCB 138	µg/kg M.S.	20	40	<1	<1
PCB 153	µg/kg M.S.	20	40	<1	<1
PCB 180	µg/kg M.S.	10	20	<1	<1
SOMME PCB (7)	µg/kg de M.S.	-	-	<7	<7
HAP	Réglementaires				
Acénaphthylène	µg/kg M.S.	40	340	<10	<10
Acénaphène	µg/kg M.S.	15	260	<10	<10
Anthracène	µg/kg M.S.	85	590	<10	<10
Benzo(a)pyrène	µg/kg M.S.	430	1015	<10	<10
Benzo(b)fluoranthène	µg/kg M.S.	400	900	<10	<10
Benzo-(a)-anthracène	µg/kg M.S.	260	930	<10	<10
Benzo(ghi)Pérylène	µg/kg M.S.	1700	5650	<10	<10
Benzo(k)fluoranthène	µg/kg M.S.	200	400	<10	<10
Chrysène	µg/kg M.S.	380	1590	<10	<10
Dibenzo(a,h)anthracène	µg/kg M.S.	60	160	<10	<10
Fluoranthène	µg/kg M.S.	600	2850	<10	<10
Fluorène	µg/kg M.S.	20	280	<10	<10
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	µg/kg M.S.	1700	5650	<10	<10
Naphtalène	µg/kg M.S.	160	1130	<10	14,2
Phénanthrène	µg/kg M.S.	240	870	<10	<10
Pyrène	µg/kg M.S.	500	1500	<10	<10
Somme des HAP	µg/kg M.S.	-	-	<160	14,2
ORGANOETAÏN	Réglementaires				
Dibutylétain cation (DBT)	µg/kg M.S.	-	-	<20	<20
Monobutylétain cation (MBT)	µg/kg M.S.	-	-	<20	<20
Tributylétain cation (TBT)	µg/kg M.S.	100	400	<20	<20
NUTRIMENTS	Indicatifs				
Azote Kjeldahl	g/kg M.S.	-	-	<0.05	<0.05
Phosphore (P2O5)	mg/kg M.S.	-	-	90	43,2
MICROBIOLOGIE	Indicatifs				
Entérocoques	NPP/g	-	-	<1	<1
Escherichia coli	NPP/g	-	-	<1	<1

2.3 Milieu vivant

2.3.1 Habitats

Protocole d'inventaire des habitats permanents observés (NYMPHALIS) :

Les habitats naturels sont définis conventionnellement par des critères botaniques. Aussi, on désigne un habitat, en écologie, par la **communauté d'espèces végétales** qui l'habite.

La zone d'étude a été parcourue dans son ensemble par l'écologue botaniste de NYMPHALIS afin d'y décrire et caractériser les habitats naturels qui y sont présents. Une cartographie synthétique des habitats a été réalisée et permet de localiser de manière claire et précise les différents habitats qui sont décrits au sein du présent rapport d'expertise.

L'identification de tous les habitats de la zone d'étude a été réalisée à l'aide de relevés phytosociologiques sigmatistes suivant la méthode définie par Braun-Blanquet (1928,1932) et adaptée par Royer (2009). Pour chaque communauté végétale homogène, et ce, pour les différentes strates représentées (herbacée, arbustive et arborée), un relevé correspond à un inventaire de l'ensemble des espèces floristiques présentes sur une surface déterminée en fonction de la physionomie de la végétation (microtopographie et physionomie homogènes) et auxquelles est attribué un coefficient « d'abondance/dominance ». Ce coefficient témoigne de l'abondance relative des espèces les unes par rapport aux autres au sein du relevé.

A chaque habitat est ainsi attribuée sa correspondance au sein des **classifications européennes des habitats** les plus récentes (**EUR 28 et EUNIS 2013**).

La cartographie des habitats a été menée conjointement avec leur caractérisation au sein de la zone d'étude. La méthode globale consiste à lier les relevés de végétation de terrain avec les photographies aériennes sous un système d'information géographique.

L'état de conservation de ces habitats a également été analysé selon deux grands critères : leur structure (strates de végétation, qualité du biotope en termes édaphiques et hydriques) et leur fonction (composition et relations entre les êtres vivants qu'ils hébergent).

Protocole d'inventaire de l'habitat temporaire de laisse de mer (SEANEO) :

L'inventaire des invertébrés des lasses de mer a été réalisé par SEANEO. La cartographie a été effectuée sur 3 km (entre la D102E1 au nord et l'accès à la plage au niveau du restaurant le Gaia du centre héliomarin au sud) et 3 stations ont été échantillonnées. La cartographie et les échantillonnages se sont déroulés sur 3 jours, comme précisé dans le tableau suivant.

Calendrier d'intervention de SEANEO (2021).

Date	Coefficient de marée	Heure BM*	Vent	Pluviométrie	STATION	Heure début	Heure fin
20/05/2021	74	14 :59	10 nds sud / sud-est	Nulle	Cartographie du littoral	13 :40	15 :50
21/05/2021	62	15 :54	10 nds sud / sud-est	Nulle	S1 S2	10 :33 16 :30	13 :35 18 :40
22/05/2021	57	04 :31	10 nds sud / sud-est	Nulle	S3	8 :30	10 :30

*BM : basse mer

La cartographie de la laisse de mer a été effectuée à l'aide d'un GPS Trimble TDC600, permettant de :

- Se positionner au début du linéaire à prospecter. Noter la date, l'heure, et les conditions de terrain ;
- Parcourir le littoral en enregistrant le tracé des lasses de mer à l'aide du GPS ;
- Tous les 100 m environ, prendre un point GPS, effectuer une photographie et noter la largeur et l'épaisseur moyenne des lasses de mer sur la fiche terrain correspondante.

La cartographie ainsi réalisée permet de définir trois stations pour la caractérisation de l'état de conservation des lasses de mer sur la commune de Vendays-Montalivet.

Le rapport associé est présenté en Annexe 4 de l'étude d'impact.

Résultats concernant les habitats permanents (NYMPHALIS) :

La zone d'étude correspond à un cordon dunaire large d'environ 200 à 300 m et long de 6 à 7 km.

7 grands types d'habitats y ont été relevés, dont 6 sont d'intérêt communautaire. Les végétations dunaires au sein de la zone d'étude suivent une succession qu'il est possible de détailler ci-après :

■ La plage (l'estran)

La plage représente une limite physique entre la limite des basses marées et des hautes marées. Elle est aussi appelée estran ou zone de balancement des marées. La salinité y est trop importante et le régime de perturbation trop sévère pour qu'une végétation vasculaire puisse s'y développer. Des algues et une faune microscopique pouvant être très diversifiée peut toutefois y être rencontrés.

Sur les fronts de mer les plus impactés par l'artificialisation des sols, des enrochements artificiels sont présents, protégeant ainsi les infrastructures de potentiels affaissements sableux qui créent de véritables falaises de sables. Les causes identifiées sont notamment le nettoyage des plages, qui limite les dépôts organiques, agissant lorsque présents, comme des pièges à sables éoliens



Pratiques sportives ponctuelles et nettoyage régulier des plages qui peuvent être des causes à des phénomènes d'érosion. © NYMPHALIS, photos prises dans la zone d'étude, le 31.03.2022.

■ Les dunes embryonnaires ou avant-dunes (*Euphorbia paralias* - *Ammophiletea australis*)

En s'éloignant de la zone de balancement des marées, les espèces vivaces apparaissent, notamment l'Agropyre à feuilles de joncs *Elytrigia juncea*.

Cette espèce possède de très longs rhizomes qui peuvent s'étendre sur plusieurs mètres par an. Elle agit comme un piège à sable particulièrement efficace. Très vite recouverte par ce dernier, sa croissance stolonifère rapide lui permet de s'adapter au recouvrement par le sable en déplaçant son système aérien. Ainsi la colonne de sable s'élève peu à peu pour former un bourrelet dunaire, d'autres espèces vivaces viennent alors compléter le cortège et contribuer à l'élévation du cordon dunaire : le Liseron des dunes *Convolvulus soldanella*, l'Euphorbe des dunes *Euphorbia paralias*, ou encore la Renouée maritime *Polygonum maritimum*.

Deux espèces s'implantant dans les dunes embryonnaires/blanches, participant à leur formation : *Convolvulus soldanella* et *Euphorbia paralias*. © NYMPHALIS, photos prises dans la zone d'étude, respectivement le 01.06.22 et le 16.09.21.



Ce stade embryonnaire est très peu visible au sein de la zone d'étude, si bien qu'il est très difficile de le cartographier avec précision. Au regard de la morphologie actuelle du cordon dunaire, il semblerait que ce stade de végétation ait subi les effets des tempêtes et de l'érosion de la dune blanche.

■ Les roselières dunaires

Les roselières dunaires se forment au niveau de résurgences localisées au pied de la dune blanche.

Ces écoulements d'eau ferrugineuse proviennent du ruissèlement des eaux sur des podzols souterrains à couche podzolique indurée, que l'érosion dunaire a rendu apparente. L'eau s'infiltre d'abord dans les couches de sables superficielles, très filtrantes, pour venir ruisseler sur ce paléosol imperméable. Ainsi l'eau douce ressort en pied de dune pour venir s'écouler en direction de l'océan. Ce système crée ainsi un milieu humide permettant l'installation du Phragmite et d'autres espèces hygrophiles compagnes (*Atriplex prostrata*, *Cladium mariscus*, *Bolboschoenus maritimus*).



Roselière et ruissellement d'eau douce à saumâtre en direction de l'estran. © NYMPHALIS, photos prises dans la zone d'étude, respectivement le 15.09.2021 et le 12.07.2021.

■ La dune blanche ou dune mobile à Oyat (*Euphorbia paralias* - *Ammophiletea australis*)

Si les avants-dunes à Agropyre se maintiennent, le cordon dunaire s'élève encore, permettant de mettre petit à petit à l'abri de la salinité et des embruns des espèces plus sensibles à ces contraintes. L'Oyat *Ammophila arenaria*, s'implante alors. Il s'agit d'une graminée coloniale, à souche rhizomateuse, qui comporte des adaptations physiques remarquables lui permettant de faire face à la sécheresse et au sable venant fouetter les hauts de cordon plus fort encore que les lasses d'océan, par phénomène de venturi orographique.

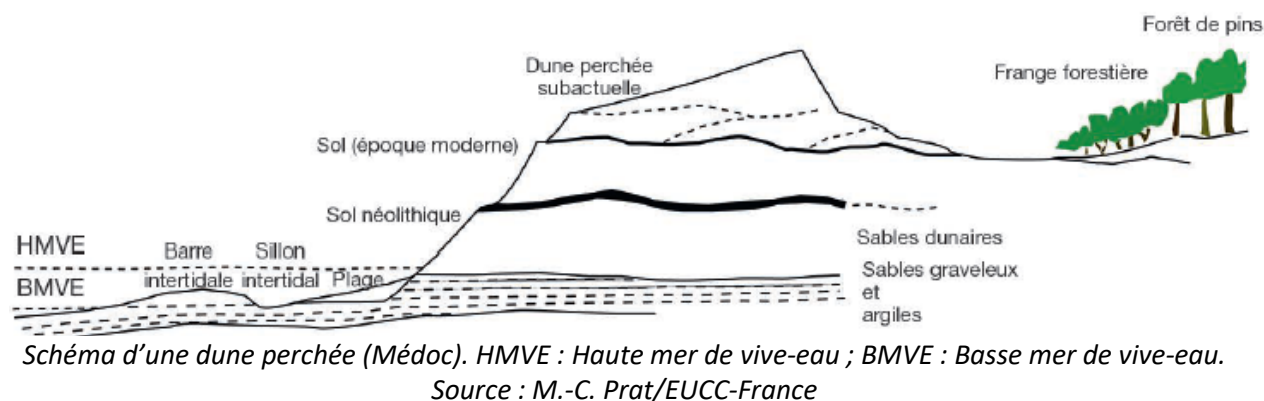


Végétation de dune blanche dominée par l'Oyat, balayée par les vents. © NYMPHALIS, photo prise dans la zone d'étude, 12.07.2021.

La végétation ainsi formée retient le sable au sommet, donnant une petite corniche. Des bossèlements apparaissent par l'action éolienne conjointe à celle de la végétation. C'est dans ces systèmes dunaires peu fixés qu'est rencontrée la Linaire à feuilles de thym *Linaria thymifolia* et le Diotis maritime *Achillea maritima*, deux espèces protégées. La Silène de Thore *Silene uniflora* subsp. *thorei* est également présente et la Silène de Porto *Silene portensis*, également protégée au niveau régional, s'y installe parfois, mais sans former des recouvrements importants. Contrairement aux dunes plus au sud, le cortège végétal présente quelques espèces plus basophiles qu'attendu, avec notamment la Luzerne marine *Medicago marina*, espèce protégée au niveau régional préférant les sables neutrophiles à basophiles. Ces sables sont donc plus riches en calcaire, résultant de la fragmentation des coquilles de mollusques et restes marins, notamment des foraminifères. Les secteurs décalcifiés constituent des milieux xérophiles et neutrophiles oligotrophiles moins riches en bases, où la Linaire à feuilles de thym *Linaria thymifolia* et la Fétuque à feuilles de joncs *Festuca juncea* préfèrent s'implanter. L'ensemble est succédé par l'Immortelle des dunes *Helichrysum stoechas* et le Corynéphore blanchâtre *Corynephorus canescens*, qui finissent par stabiliser le milieu.

La morphologie du cordon dunaire de Vendays-Montalivet semble correspondre à une dune perchée, résultat d'une accumulation de sable par le vent au sommet d'un escarpement, souvent une falaise occasionnée par les tempêtes. Malgré le support encore très mobile, les conditions du milieu deviennent moins contraignantes, surtout avec les cassures du vent au ras du sol permises par l'Oyat et par la diminution de la salinité. Le cortège végétal change donc, apportant son lot de nouveautés. L'Euphorbe des dunes *Euphorbia paralias* est encore plus

présente, toujours accompagnée du Liseron des dunes *Convolvulus soldanella* qui peut être tapissant, avec le Panicaut *Eryngium maritimum* ou encore le Gaillet des dunes *Galium arenarium*.



Topographie au sein de la zone d'étude d'une dune perchée, laissant clairement apparaître le sol néolithique ocre. © NYMPHALIS, photo prise dans la zone d'étude, 31.03.2022.

■ La dune grise ou dune fixée

Lorsque le sable devient moins volatile, du fait des effets conjugués du piégeage par la végétation de la dune blanche (Oyat notamment) et par la topographie dunaire, les végétaux s'ancrent plus durablement, d'où le nom de cet habitat de dune fixée. En fait, le bourrelet dunaire créé par l'Oyat contribue à générer une ascendance orographique en amont, réduisant ainsi la force du vent en aval, favorisant le dépôt sableux. Ce phénomène est bien connu de la climatologie montagnarde et tropicale avec un versant dit « sous le vent », moins arrosé en pluies, ce qui est sans doute le cas de la dune fixée avec des espèces plus xérophiles, en tout cas moins « arrosées » en sables volatils.

Reste perceptible une légère contrainte de salinité apportée par les embruns et un saupoudrage sableux seulement lors de vents violents, occasionnant un recouvrement du milieu, pouvant

créer des pourrières. Le cortège végétal se diversifie avec notamment des espèces vivaces peu tolérantes à l'érodabilité du substrat, formant des pelouses rases à plantes xérotolérantes.

Chez les plantes vasculaires, le Corynéphore blanchâtre *Corynephorus canescens*, le Céraiste diffus *Cerastium diffusum*, l'Armoise de Loyd *Artemisia campestris* subsp. *maritima*, ou encore la Jasione des montagnes *Jasione montana* et l'Hélianthème taché *Tuberaria guttata* sont observés. Les sous-arbrisseaux peuvent avoir une certaine importance avec la présence de l'Immortelle des dunes *Helichrysum stoechas*. Ce faciès donne son nom à l'habitat d'intérêt communautaire prioritaire : Dunes grises des côtes atlantiques avec végétation de l'Euphorbio portlandicae-Helichryson stoechadis (UE : 2130*). C'est au sein de cet habitat que la Silène de Porto trouve son optimum écologique.



Silène de Porto Silene portensis au sein d'une dune grise de la zone d'étude. © NYMPHALIS, photo prise dans la zone d'étude, le 14.07.2021.

Les dunes grises sont très peu représentées au sein de la zone d'étude, ou sous un faciès dégradé par la présence d'espèces de friches. Elles sont empiétées par les dunes blanches et l'avancée des dunes boisées. Il y a par ailleurs un faciès dégradé, au sol tassé, riche en Orpin âcre *Sedum acre*.

La particularité des dunes fixées atlantiques réside également dans la présence d'une strate bryolichénique qui permet le début de l'enrichissement trophique. Dans le cas de la zone d'étude, cette strate est quasiment absente, indicateur de la dégradation et/ou de l'évolution interrompue de l'habitat de dune grise.



L'interface entre dune blanche et dune grise apporte son lot de surprise, comme la présence de la **Morille des dunes *Morchella dunensis***, dont l'écologie correspond exclusivement à cette zone de transition. Seules 3 stations sont connues à ce jour en France dans la base de données de l'INPN (consultée le 12/07/22) : 1 sur l'île d'Oléron, 1 à Caen et 1 à Berk. La distinction entre *M. esculenta* et *dunensis*, parfois syntopiques dans les dunes atlantiques, est peut-être à l'origine de cette lacune de données. Dans notre cas, les alvéoles apparaissent bien boursouflées, avec un chapeau assez dimorphe, ce qui tend vers *M. dunensis*.



Morchella dunensis, au sein du périmètre d'étude, à l'interface entre dune grise et dune blanche © NYMPHALIS, photo prise dans la zone d'étude, le 31.03.2022.

L'ensemble des habitats de la zone d'étude est décrit de façon synthétique dans le tableau ci-après.

Grands types d'habitats présents au sein de la zone d'étude

GRANDS TYPES D'HABITATS	SOUS-TYPE D'HABITATS (CODE EUNIS – CODE EUR28)	CONTEXTE DANS LA ZONE D'ETUDE	ESPECE VEGETALE A ENJEU	ETAT DE CONSERVATION	NIVEAU D'ENJEU LOCAL
HABITATS OUVERTS ET/OU HERBACES	 <p>Plage (estran) soumise à marnage tidal (A2.2 – 1140)</p>	<p>Surface de plage comprise entre la limite inférieure des basses marées et des hautes marées. Cet habitat, dépourvu de plantes vasculaires, est le siège d'une vie microscopique importante malgré les contraintes du milieu (en perpétuel mouvement, inondation temporaire et régulière, salinité).</p> <p>Cet habitat est habituellement constitué de laisses temporaires d'océan (débris organiques apportés par la marée et laissés sur la plage quand l'eau se retire), quand ces derniers ne sont pas nettoyés.</p>	-	ALTERE	FAIBLE
HABITATS OUVERTS ET/OU HERBACES	 <p>Dune mobile embryonnaire atlantique (B1.31 – 2110-1)</p>	<p>Formation herbacée également à recouvrement lacunaire, sur sable stabilisé, pouvant être mêlée à des laisses organiques ou des débris de coquillages. Elle représente la première véritable dune. La végétation y est bien souvent homogène, graminéenne, à espèces à feuilles jonciformes, avec l'Agropyre à feuilles de joncs <i>Elytrigia juncea</i> ou encore la Fétuque à feuilles de jonc <i>Festuca juncifolia</i>, auxquelles se mêlent la Roquette de mer, mais aussi l'Euphorbe maritime <i>Euphorbia paralias</i>. Le Liseron des dunes <i>Convolvulus soldanella</i> participe également à la fixation de cette dune.</p> <p>Cet habitat joue un rôle essentiel dans la constitution de la dune blanche, en piégeant le sable grâce à sa végétation, mais également à la protection de la dune blanche contre la houle. Cette dune embryonnaire n'est pas présente sur tout le linéaire du front de mer, notamment sur les secteurs les plus fréquentés.</p>	<p><i>Linaria thymifolia</i></p> <p><i>Medicago marina</i></p> <p><i>Astragalus baionensis</i></p> <p><i>Tripolium pannonicum</i></p>	ALTERE	MODERE

GRANDS TYPES D'HABITATS	SOUS-TYPE D'HABITATS (CODE EUNIS – CODE EUR28)	CONTEXTE DANS LA ZONE D'ETUDE	ESPECE VEGETALE A ENJEU	ETAT DE CONSERVATION	NIVEAU D'ENJEU LOCAL
HABITATS HYGROPHILES	 <p>Roselières dunaires (B1.85 – 2190-5)</p>	<p>Formation herbacée haute à phragmites appartenant à la communauté du <i>Phragmiton</i>. Elle se développe au sein des suintements d'eau douce sur une sous-couche correspond à un paléopodzsol induré de couleur ocre à noir, en fonction de la concentration en fer. Ce paléosol conduit ici l'eau infiltrée des couches superficielles sableuses perméables vers l'océan. Les déversoirs constituent des milieux humides en permanence, permettant à une végétation hygrophile de se développer. Cette végétation est halotolérante avec la présence du Scirpe maritime <i>Bolboschoenus maritimus</i> ou encore de l'Arroche hastée <i>Atriplex prostrata</i>, de la Salicorne d'Europe <i>Salicornia europaea</i> et du Plantain maritime <i>Plantago maritima</i>. Ce sont des formations principalement retrouvées en contexte de pannes dunaires.</p>	-	BON	FAIBLE
HABITATS OUVERTS ET/OU HERBACES	 <p>Dune mobile à Oyat des côtes atlantiques (B1.32 – 2120-1)</p>	<p>Formation herbacée haute, pouvant atteindre 1 m à plus, paucispécifique, dominée par l'Oyat <i>Ammophila arenaria</i>. Elle correspond à la première vraie dune édifiée. Très sensible à la dynamique sédimentaire côtière, la moindre baisse du budget sédimentaire peut entraîner sa dégradation. Bien que l'Oyat soit un excellent fixateur des dunes, le caractère mobile de cet habitat est très visible sur les suivis aériens de traits de côte. La dune se déplace en fonction de la dynamique sédimentaire éolienne. Ces contraintes ont très certainement favorisé le phénomène de spéciation avec la présence d'un cortège végétal composé d'espèces euatlantiques, propres à ces habitats et à cette localité de l'Atlantique (<i>Linaria thymifolia</i>, <i>Galium arenarium</i>, <i>Erodium lebelii</i>). Cet habitat est très sensible à la sur-fréquentation. Au sein de la zone d'étude, il est globalement en état de conservation altéré, visible par les cassures omniprésentes créées par les coups de mer et les falaises de dunes en front de mer.</p>	<p><i>Linaria thymifolia</i> <i>Galium arenarium</i> <i>Achillea maritima</i> <i>Silene uniflora</i> subsp. <i>thorei</i> <i>Medicago marina</i> <i>Astragalus baionnensis</i> <i>Rumex rupestris</i></p>	ALTERE	MODERE

GRANDS TYPES D'HABITATS	SOUS-TYPE D'HABITATS (CODE EUNIS – CODE EUR28)	CONTEXTE DANS LA ZONE D'ETUDE	ESPECE VEGETALE A ENJEU	ETAT DE CONSERVATION	NIVEAU D'ENJEU LOCAL
HABITATS OUVERTS ET/OU HERBACES	 <p>Dune grise des côtes atlantiques (B1.4 – 2130-2)</p>	<p>Formation végétale souvent rase, psammophile et xérophile. Elle se retrouve en arrière-dune, juste après le premier cordon dunaire. Le sable y est plus ou moins fixé. Un faciès est présent au sein de la zone d'étude : les pelouses dunaires à hémicryptophytes, dominées par le Corynéphore blanchâtre <i>Corynephorus canescens</i> et l'Immortelle des dunes <i>Helichrysum stoechas</i>.</p> <p>Les dunes grises au sein du périmètre d'étude sont très peu nombreuses, en partie altéré par l'évolution en friches psammophiles. Le très faible recouvrement de la strate bryolichénique est un indicateur du stade soit jeune de la dune grise (transition entre dune grise et dune blanche) soit de la dégradation de l'habitat évoluant trop rapidement vers les friches et, dans un second temps, vers les dunes boisées.</p> <p>Cet habitat est en forte régression, il représente un enjeu fort.</p>	<p><i>Silene portensis</i> <i>Sonchus bulbosus</i> <i>Erodium lebelii</i> <i>Linaria arenaria</i></p>	DEGRADE	FORT
HABITATS ANTHROPIQUES	 <p>Friche sur substrat sableux (I1.53xE1.91)</p>	<p>Formation herbacée rase de pelouses pionnières sur sable. Elle est constituée d'un contingent d'espèces oligotrophes, acidophiles et xérophiles, très souvent annuelles avec par exemple <i>Aira caryophylla</i>, <i>Aira praecox</i>, <i>Aphanes australis</i>, <i>Tuberaria guttata</i>, <i>Ornithopus</i> spp., <i>Parapholis incurva</i>, <i>Trifolium glomeratum</i>, <i>Trifolium resupinatum</i>. Il est à noter la présence avec un recouvrement significatif de xénophytes et notamment du Sporobole fertile <i>Sporobolus indicus</i>.</p>	<p><i>Salix repens</i> var. <i>dunensis</i> <i>Silene conica</i> <i>Silene uniflora</i> subsp. <i>thorei</i> <i>Pancratium maritimum</i></p>	ALTERE	PAS D'ENJEU



Légende

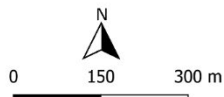
Aire d'étude du projet

□ Aire d'étude rapprochée

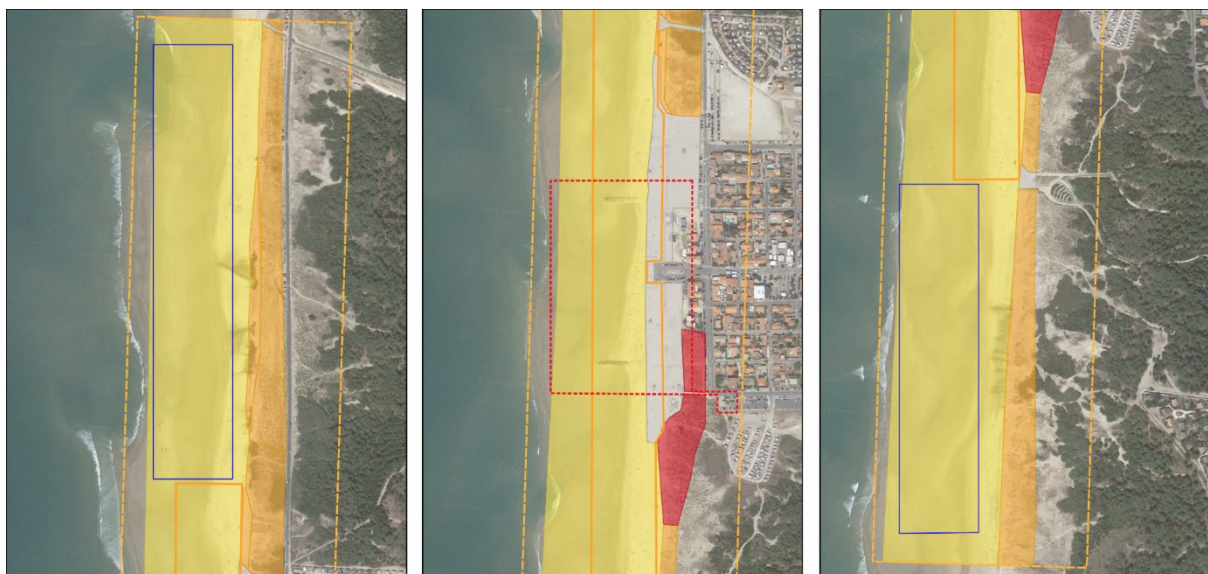
Typologie EUNIS des habitats naturels (NYMPHALIS, 2022)

- Plage (estran) soumise à marnage tidal
- B1.31 - Dune mobile embryonnaire atlantique
- B1.32 - Dune mobile à Oyat des côtes atlantiques
- B1.32 x I1.53xE1.91 - Dune mobile à Oyat des côtes atlantiques x Friche sur substrat sableux

- B1.4 x B1.32 - Dune grise des côtes atlantiques x Dune mobile à Oyat des côtes atlantiques
- B1.85 - Roselières dunaires
- I1.53 x E1.91 x B1.32 - Friche sur substrat sableux x Dune mobile à Oyat des côtes atlantiques
- I1.53 x E1.91 - Friche sur substrat sableux
- J - Zones bâties



Source Orthophotographies
Google Satellite, 2021



Légende

Aire d'étude du projet

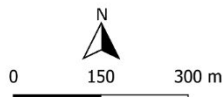
□ Aire d'étude rapprochée

Zones d'intervention

- Zones d'extraction
- Zones de rechargement
- Secteur d'intervention sur les ouvrages

Enjeux associés aux habitats observés (NYMPHALIS, 2022)

- Fort
- Modéré
- Faible
- Pas d'enjeu



Source Orthophotographies
Google Satellite, 2021

En conclusion, le secteur Na du PLU de Vendays Montalivet recouvre en grande partie la plage (estran), la première ligne d'urbanisation de Montalivet et un secteur de friche sur substrat sableux, qui présentent **des enjeux faibles associés aux habitats observés. Seule la présence d'une dune grise présente des enjeux forts, localisée en limite Sud Est**, et en grande partie en dehors des zones de travaux.

Résultats concernant l'habitat temporaire de laisse de mer (SEANEO) :

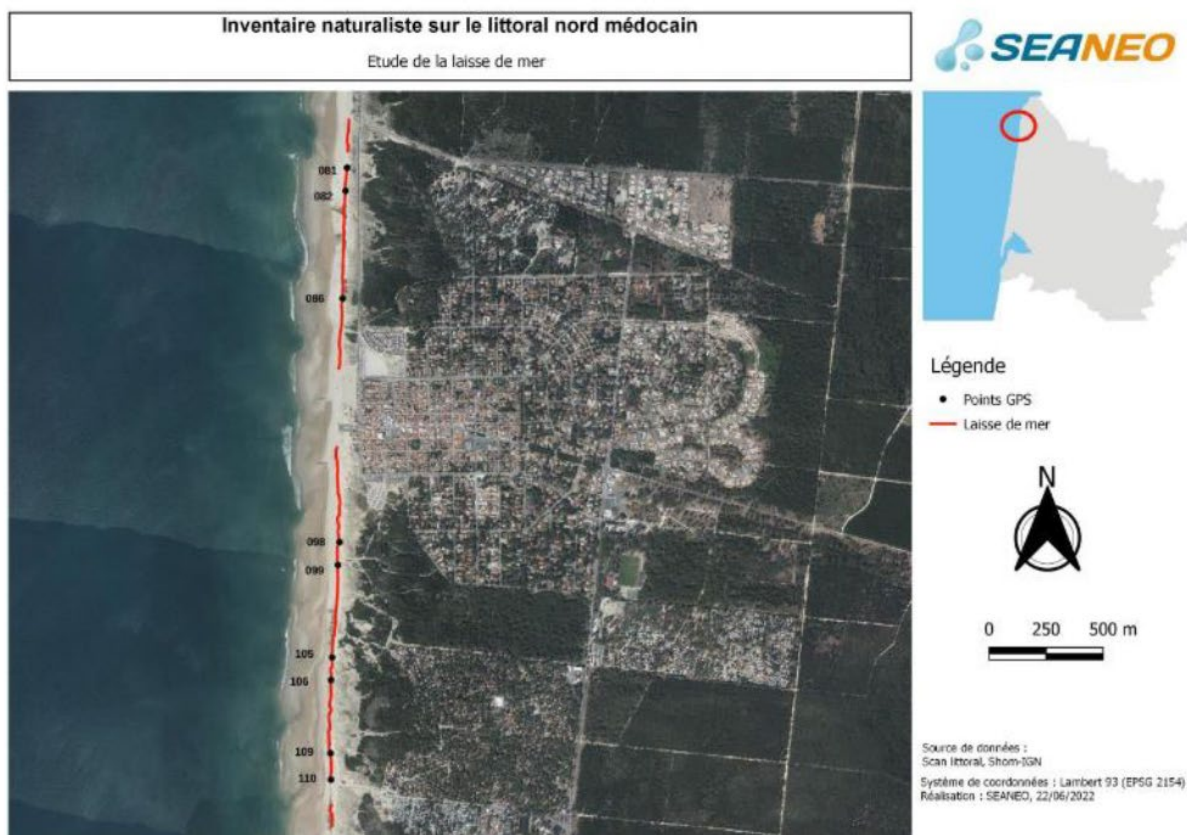
Le littoral de Vendays-Montalivet est caractérisé par des plages sableuses avec une faible élévation qui découvrent de grandes surfaces à marée basse. La nature et la composition de la laisse de mer sont uniformes sur l'ensemble de la zone d'étude. Cette dernière est constituée de débris végétaux de type bois flotté. Lors des prospections, il a été remarqué que la laisse de mer présente était très sèche.



Nature de la laisse de mer présente sur l'estran de Vendays-Montalivet (SEANEO, 2021)

L'ensemble de la laisse de mer de la zone d'étude a pu être cartographiée.

Cartographie des lasses de mer du littoral Nord Médocain (SEANEO, 2011)



Sur cette zone, la laisse de mer semble avoir un tracé assez linéaire et parallèle à la côte.

La zone centrale (devant le centre-ville) d'environ 340 m, était dépourvue de laisse de mer dû au rechargement en sable qui était en cours.

L'épaisseur de la laisse de mer est comprise entre 0 et 20 cm. Lors de cette campagne, les points où la laisse de mer est la plus épaisse, correspondent à ceux où elle est la plus large.

Par la suite, sur la base des invertébrés rencontrés au sein de la laisse de mer, l'évaluation de l'état de conservation des trois stations échantillonnées a été réalisée.

2.3.2 La flore

■ Généralités

L'inventaire a permis de mettre en évidence la présence effective de **120 espèces végétales**. Une grande majorité de ces espèces sont communes à très communes, non menacées localement ou régionalement, typiques des milieux sableux de la zone atlantique de la vaste région eurosibérienne, partagées avec les grands massifs siliceux de France (Bretagne, Plateau des Landes de Gascogne, Massif-Central, Provence cristalline, Pyrénées centro-orientales).

A ces espèces se joignent des espèces euryméditerranéennes, de répartition méditerranéo-atlantique avec *Quercus ilex*, *Brassica tournefortii*, *Cynosurus echinatus*, *Parapholis incurva*,...) et des espèces de répartition euatlantique cantonnées aux espaces dunaires (*Erodium lebelii*, *Herniaria ciliolata*, *Linaria thymifolia*, *Galium arenarium*).

En fonction de la nature chimique du substrat, plus ou moins calcaire, le cortège d'espèces varie : les sables calcarifères présentent la particularité d'accueillir une flore qui se cantonne en grande partie dans le nord du Médoc de la côte atlantique aquitane avec *Astragalus baionensis*, *Medicago marina*, *Artemisia campestris* subsp. *maritima*, *Centaurea aspera* et *Solidago virgaurea* subsp. *macrorhiza*.

La flore locale se structure également en fonction des contraintes du milieu. La zone d'étude, composée de milieux dunaires, est ainsi soumise aux contraintes exposées ci-dessous :

o **L'érodabilité du substrat** : les sables sont de granulométrie fine, sensibles à l'érosion éolienne, créant ainsi des instabilités du substrat ;

o **La salinité** : répartie selon un gradient d'exposition aux embruns et aux marées. Deux espèces y sont particulièrement adaptées : la Salicorne d'Europe *Salicornia europaea* et la Soude brulée *Salsola kali* ;



Deux espèces halophiles présentes au sein de la zone d'étude : à gauche *Salicornia europaea* ; à droite *Salsola kali*. © NYMPHALIS, photos prises dans la zone d'étude, le 15.09.2021

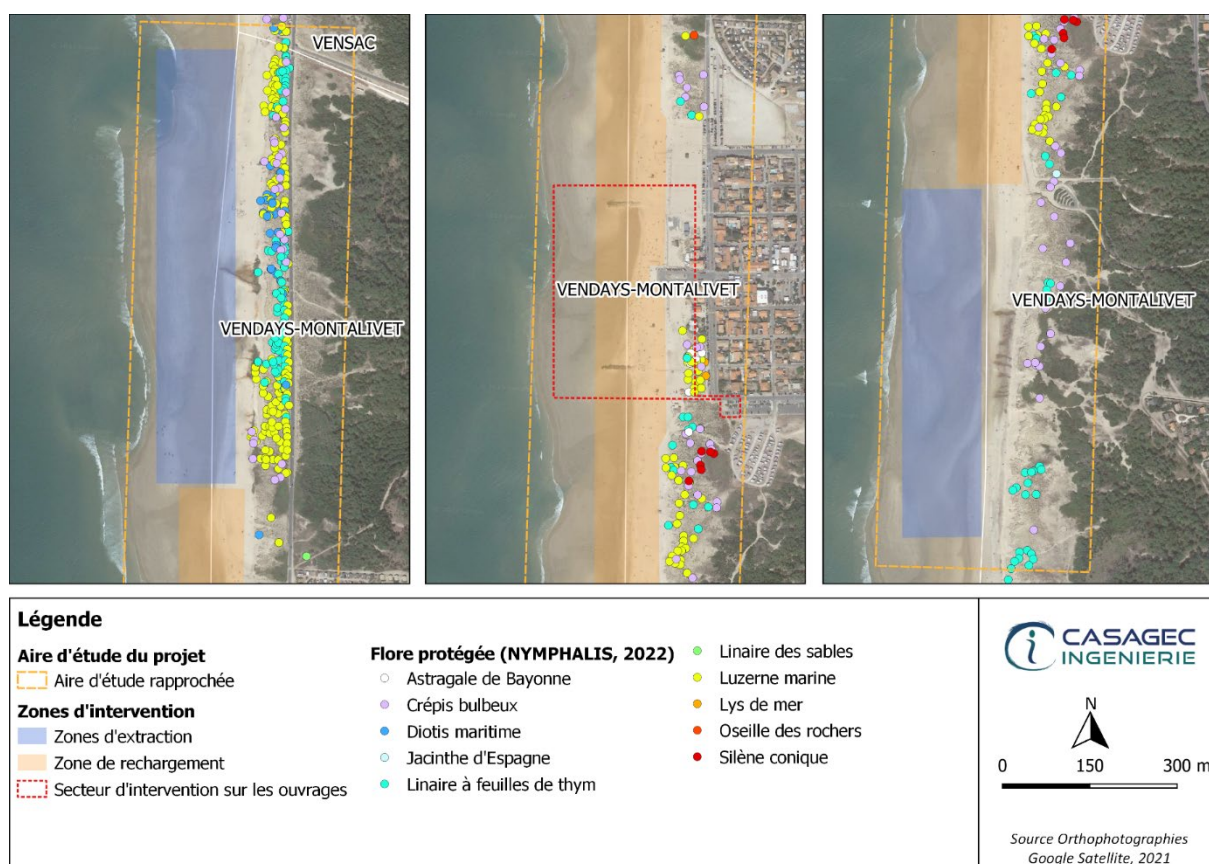
o **La xéricité** : le substrat sableux a une très faible capacité de rétention d'eau. Cette dernière associée à un déficit de pluviosité estivale et à des vents parfois violents, accentuent le phénomène de xéricité édaphique ;

o **L'oligotrophie** : les milieux dunaires, à l'exception des secteurs de laisses d'océan, sont pauvres en éléments nutritifs.

■ Espèces à statut

L'inventaire floristique a permis de relever la présence de onze espèces végétales protégées au niveau national et/ou régional, sur l'aire d'investigation de NYMPHALIS. Neuf de ces espèces sont présentes dans l'aire d'étude rapprochée.

Quatre espèces à enjeux forts ont été repérés : l'oseille des rochers, les linéaires des sables, les diotis maritime et l'astragale de Bayonne. Cependant, **ces espèces ne sont pas situées directement dans le périmètre concerné par la présente déclaration de projet. Elles sont localisées en limite Sud Est, au contact de la zone urbaine.**



Flore protégée sur l'aire d'étude rapprochée (CASAGEC/NYMPHALIS, 2022)

Onze espèces protégées sont recensés à l'échelle de la façade littorale de Montalivet :

o La Diotis cotonneuse *Achillea maritima*

Espèce cantonnée en France aux côtes méditerranéennes et atlantiques, exclusivement aux dunes blanches à Oyat au sein de la zone d'étude. Sa densité de poils forme un épais duvet remarquable, lui permettant de s'adapter à la sécheresse et aux dégradations par le vent. Il lui permet également de retenir l'humidité nocturne en été, adaptation nécessaire dans ce milieu à sécheresse estivale très marquée. Les populations de la zone d'étude sont dans un état de conservation altéré, regroupées en quelques localités. L'espèce présente un enjeu fort.



Diotis cotonneuse en fleur
© NYMPHALIS, photo prise dans la zone d'étude, le 12.07.2021.

o L'Astragale de bayonne *Astragalus baïonensis*

Avec sa tige grisâtre et son inflorescence pauciflore violette, elle se distingue très bien des autres espèces de fabacées. Son aspect grisâtre est dû à la fine couche de poils duveteux répartie le long de sa tige et sur ses feuilles.

L'espèce est cantonnée à la franche atlantique, française et espagnole. Sa répartition est plutôt discontinue : trois populations disjointes sont répertoriées : une vers Caen, une en Bretagne et la seconde sur la frange sud-ouest Landes-Gironde. Les populations de la zone d'étude présentent un bon état de conservation. L'espèce représente un enjeu fort.



Belle population d'Astragale de Bayonne, formant parfois de véritables petits buissons prostrés. © NYMPHALIS, photo prise dans la zone d'étude, le 14.07.2021.

o La Linaire des sables *Linaria arenaria*

La Linaire des sables est une espèce annuelle affectionnant les sables neutrophiles à basoclines. Répartie sur le littoral atlantique entre Dunkerque et la Gironde, cette espèce reste très rare. La floraison de l'année 2022, à la fin du mois de mars, était particulièrement précoce, habituellement plutôt comprise entre mai et juillet. Ce phénomène est très certainement dû aux températures particulièrement élevées et au stress hydrique marqué de cette année.

La population est en état de conservation plutôt altéré au vu du faible nombre de pieds existants, observés en marge de l'aire d'étude. Cette espèce présente un enjeu fort.



Linaria arenaria juste en marge de la zone d'étude.
© NYMPHALIS, photo prise dans la zone d'étude, le 31.03.2022.

o La Linaire à feuilles de thym *Linaria thymifolia*

Espèce euatlantique, ses populations s'étendent de Biarritz à l'île d'Oléron. Quelques stations sont mentionnées en Bretagne (OpenObs, consulté le 12/07/2022), l'espèce y semblant naturalisée (Dupont, 2015). Elle occupe les dunes blanches et arrières-dunes blanches, lorsque celles-ci n'ont pas évolué en dunes grises fixées. Les populations de la zone d'étude sont en bon état de conservation et recouvrent quasiment l'ensemble des dunes blanches du périmètre, ainsi que quelques stations arrière-dunaires sur les falaises de dunes, au pied des banquettes à *Elytrigia juncea*.

L'espèce présente un enjeu modéré.



Belles populations de Linaria à feuilles de thym sur les dunes blanches de la zone d'étude. © NYMPHALIS, photos prises dans la zone d'étude, le 13.07.2021.

o La Luzerne marine *Medicago marina*

La Luzerne marine est typique des sables du littoral, elle forme des colonies très importantes au sein de la zone d'étude. L'état de conservation des populations est particulièrement bon au sein des dunes blanches de la zone d'étude. Cette espèce présente un enjeu modéré.



*Luzerne maritime s'installant sur des sables légèrement riches en bases.
© NYMPHALIS, photo prise dans la zone d'étude, le 12.07.2021.*

o Le Lys de mer *Pancratium maritimum*

Le Lys maritime est une espèce vivace du littoral méditerranéen, s'étendant sur la frange atlantique de la France. Espèce xérophile et psammophile, elle possède la capacité de s'enterrer plus profondément en cas d'éolisation du sable, ou d'allonger sa tige en cas de recouvrement trop important. Ses adaptations lui permettent de jouer un rôle dans la stabilisation des zones sableuses. La population est constituée de 2 pieds au sein de la zone d'étude, en état de conservation altéré, en marge des aménagements routiers de la station balnéaire. Elle représente un enjeu modéré.

o L'Oseille des rochers *Rumex rupestris*

Espèce typiquement atlantique, l'Oseille des rochers est répartie sur la frange atlantique nord, de la Rochelle à Cherbourg, avec une population disjointe en Gironde.

Espèce préférant les rochers soumis aux embruns, elle est très tolérante à la salinité et ne peut vivre que dans une atmosphère à humidité élevée.

La population de Gironde comprend, selon l'INPN (consulté le 12.07.2022), 4 stations. Celle de Vendays-Montalivet est donc une nouvelle découverte. Son état de conservation est cependant altéré, avec une population d'une dizaine de pieds en marge d'un accès à la plage qui fait l'objet d'un entretien régulier. L'enjeu de cette espèce est jugé fort.



*Oseille des rochers au sein de la zone d'étude.
© NYMPHALIS, photo prise dans la zone d'étude, le 12.07.2021.*

o La Silène conique *Silene conica*

Petite silène au calice renflé et à corolle rose fuchsia, la Silène conique apprécie les champs sablonneux et les alluvions des rivières. Plutôt xérophile, elle s'implante principalement sur les littoraux, autant méditerranéens qu'atlantiques. Cependant, n'étant pas tolérante à la salinité, elle se retrouve dans les secteurs protégés des embruns ou en arrière-dunes.

La population au sein de la zone d'étude est localisée uniquement en dune grise. Cette espèce représente un enjeu modéré.

o Le Crépis bulbeux *Sonchus bulbosus*

Espèce protégée au niveau régional, de répartition euryméditerranéenne, elle est commune sur le croissant méditerranéen français et en Corse, occupant aussi bien les plages sableuses, les bords de rivières que les peuplements à lentisques et caroubiers. C'est une espèce qui supporte peu la concurrence végétale et s'installe donc plutôt sur des sols sableux nus, dans le cas du littoral atlantique. L'espèce est moins fréquente en Atlantique, à effectifs plus réduits, et occupe exclusivement les dunes blanches et grises. Sa floraison est plutôt précoce et très éphémère. L'espèce présente un enjeu modéré.



*Feuilles de Crépis bulbeux émergentes du sable.
© NYMPHALIS, photo prise dans la zone d'étude, le 13.07.2021.*

■ Autres espèces observées

En complément des 11 espèces protégées, **10 espèces sont classées déterminantes ZNIEFF au niveau régional** : le Panicaut de mer *Eryngium maritimum*, le Gaillet des sables *Galium arenarium*, le Chêne vert *Quercus ilex*, la Silène de Thore *Silene uniflora* subsp. *thorei*, le Criste marine *Crithmum maritimum*, la Matthiole à feuilles sinuées *Matthiola sinuata*, le Saule des dunes *Salix repens* var. *dunensis*, l'Aster maritime *Tripolium pannonicum*, la Jacinthe d'Espagne *Hyacinthoides hispanica* et *Solidago virgaurea* subsp. *macrorhiza*.

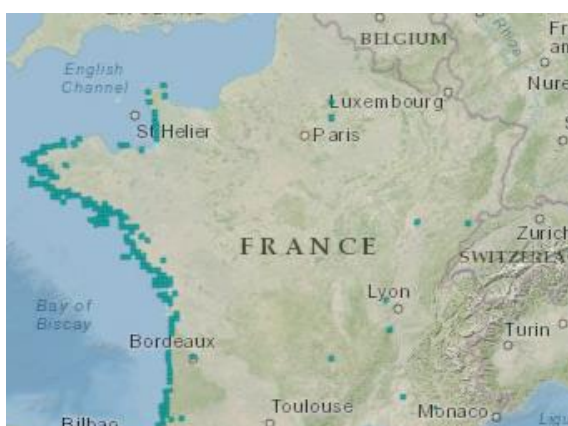
Parmi les espèces ZNIEFF, seule la Jacinthe d'Espagne ne représente pas d'enjeu de conservation. Elle est notamment classée comme espèce exotique envahissante potentielle. Les 9 autres correspondent à des espèces typiquement littorales, avec pour une grande partie une répartition euatlantique. Cette répartition nationale et mondiale très restreinte sur des milieux subissant une très forte pression anthropique confère à toutes un enjeu écologique de conservation *a minima* faible.



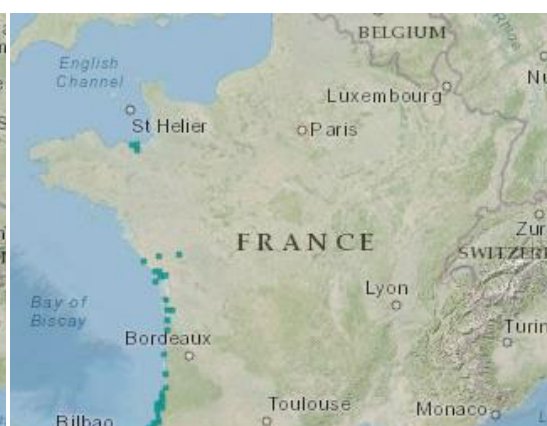
Galium arenarium © NYMPHALIS, photo prise dans la zone d'étude, le 12.07.2021.



Silene uniflora subsp. *thorei* © NYMPHALIS, photo prise dans la zone d'étude, le 12.07.2021.



Répartition française du Gaillet des sables.



Répartition française de la Silène de Thore.

Tapis de Solidago virgaurea subsp. macrorhiza au port prostré caractéristique.
© NYMPHALIS, photo prise dans la zone d'étude, le 16.09.2021

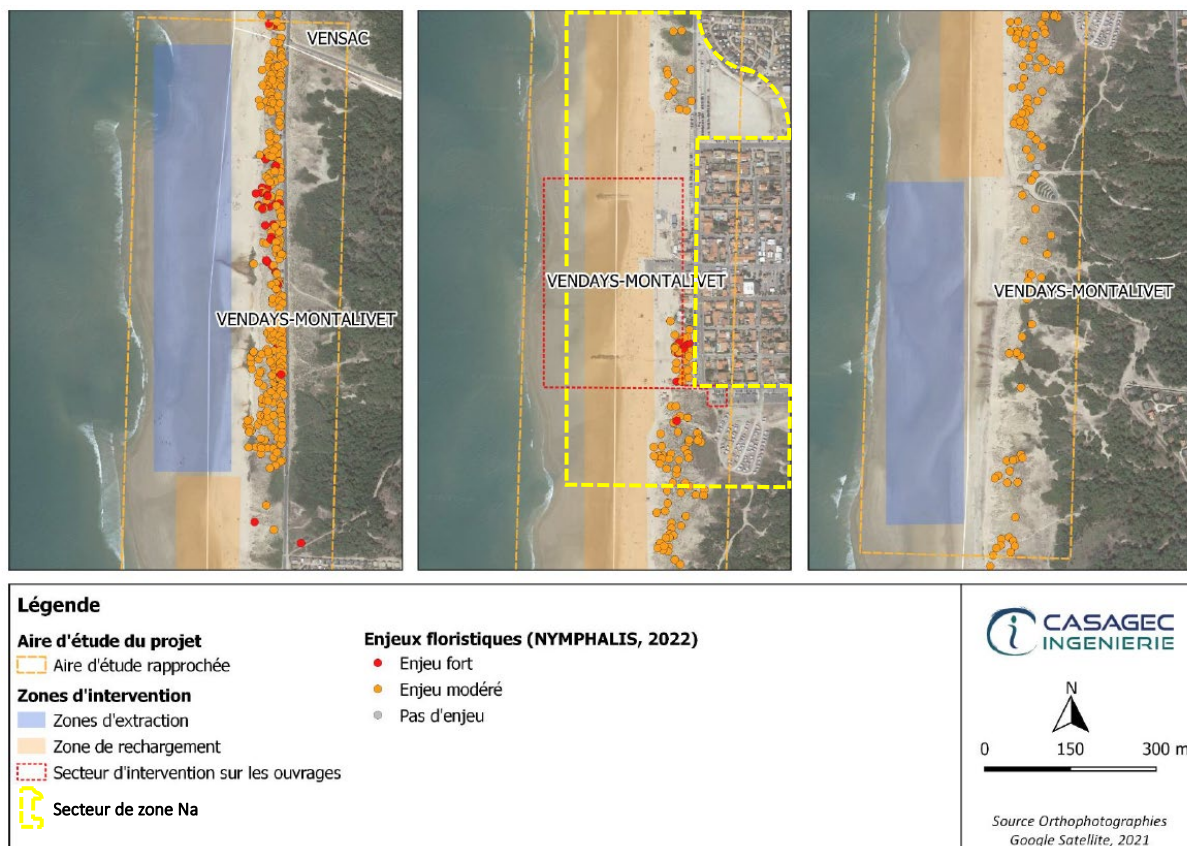


Enfin, une espèce sans statut particulier mérite cependant que l'on y prête une attention particulière : il s'agit du Bec de grue glutineux *Erodium lebelii*. Espèce exclusivement psammophile et de répartition euatlantique, fréquentant notamment les dunes blanches, ses populations sont assez limitées et localisées. Une vingtaine de pieds ont été observés dans les milieux arrière-dunaires de la zone d'étude. L'espèce représente un enjeu modéré.



Erodium lebelii au sein de la zone d'étude.
© NYMPHALIS, photo prise dans la zone d'étude, le 31.03.2022.

*Enjeux floristiques liés aux espèces protégés sur la façade littoral de Montalivet
(CASAGEC/NYMPHALIS, 2022)*



Le secteur Na du PLU de Vendays Montalivet présente des enjeux faibles associés aux espèces floristiques sur la majeure partie de son emprise. **Les principaux enjeux modérés et forts, sont concentrés en limite Sud Est du secteur, en dehors des ouvrages devant faire l'objet de travaux.** Cependant, ces milieux sont susceptibles d'être concernés pour l'organisation des accès ou zone de stockage pendant la réalisation des travaux. Des mesures spécifiques sont d'ores et déjà prévues pour prévenir ces incidences en phase chantier.

2.3.2 Espèces faunistiques

Invertébrés terrestres

Invertébrés des milieux dunaires :

Lors des prospections réalisées par NYMPHALIS, l'attention a été portée sur les lépidoptères (papillons de jour principalement), les orthoptères (criquets et sauterelles), les odonates, les hétéroptères, les mollusques gastéropodes (escargots et limaces) et également les coléoptères.

Une liste de **32 espèces d'invertébrés** a été dressée à l'issue des prospections naturalistes comprenant 4 espèces de gastéropodes, et 28 espèces d'insectes dont 8 espèces de coléoptères, 6 espèces d'hémiptères, 2 espèces d'hyménoptères, 7 espèces de lépidoptères et 5 espèces d'orthoptères.

Les espèces se partagent, entre :

- o Des espèces à large répartition euro-sibérienne, avec toutefois une préférence pour les milieux xérophiles sablonneux ;
- o Des espèces de répartition euatlantique, avec notamment un cantonnement aux habitats dunaires littoraux, comme la punaise *Eurydema herbacea* ou encore le coléoptère *Tentyria interrupta*.

La richesse spécifique en invertébrés est faible et pourrait être expliquée par l'expertise de seulement quelques habitats dunaires, principalement la dune mobile, dont les conditions environnementales y sont très sélectives. Elle peut également être expliquée par l'état de conservation des habitats, altéré en plusieurs localités de la zone d'étude (érosion).

Concernant les mollusques gastéropodes, les espèces dominantes au sein des espaces dunaires sont la Caragouille rosée *Theba pisana* ou encore le Cornet étroit *Cochlicella acuta* et l'Hélicette carénée *Xeroplexa intersecta*.

Concernant les coléoptères, les espèces recensées sont un mélange d'espèces strictement inféodées aux habitats dunaires, en tout cas sableux (*Cicindela hybrida*, *Phylan gibbus*, *Tentyria interrupta*), avec d'autres espèces plus euryèces comme *Rhagonycha fulva* et *Tropinota hirta*. L'absence de *Philopodon plagiatum*, dont les larves vivent aux dépens de l'Oyat, espèce pourtant commune dans les dunes, est sans doute un témoin de l'état de conservation altéré des dunes mobiles à Oyat.

Concernant les hémiptères, la présence d'une espèce de répartition euratlantique, monophage est à noter. Celle-ci est inféodée aux dunes embryonnaires riches en Roquette de mer *Cakile maritima* : *Eurydema herbacea*. L'espèce a été observée en seulement deux localités de la zone d'étude, alors que la Roquette de mer est assez abondante. Cette espèce semble donc rare localement, comme évoqué par Lupoli & Dusoulier (2015).

L'espèce était en syntopie avec deux autres espèces d'*Eurydema* : *Eurydema oleracea* et *E. ornata*.



Eurydema herbacea (Hemiptera – Pentatomidae), individu observé sur une feuille de Roquette de mer.
© NYMPHALIS, photo prise dans la zone d'étude, 14.07.2021.

Du point de vue des lépidoptères, **les espèces recensées sont communes à très communes localement**, à l'exception de l'azure du genet *Plebejus idas*, qui est d'ailleurs classé dans la catégorie EN (en danger) selon la liste rouge régionale. Au sein des départements littoraux, selon la base de données FAUNA, l'espèce semble cantonnée aux dunes. Son écologie semble mal connue, avec une action au sein du plan national d'actions des papillons de jour en aquitaine visant à une « amélioration de la connaissance de l'écologie de *Plebejus idas* en milieu dunaire ». Elle peut utiliser comme plante-hôte et nourricière le lotier corniculé *Lotus corniculatus*.



Dociostaurus jagoi (Orthoptera – Acrididae), individu juvénile observé au sein de la dune mobile à Oyat.
© NYMPHALIS, photo prise dans la zone d'étude, 14.09.2021.

Enfin, concernant les orthoptères, les espèces dominantes sont des espèces de milieux lacunaires en végétation, notamment des oedipodes avec l'OEdipode turquoise *Oedipoda caerulescens* ou encore l'OEdipode aigue-marine *Sphingonotus caerulans*, mais aussi le Criquet

de Jago *Dociostaurus jagoi*, espèce de répartition méditerranéo-atlantique, dont les données en Nouvelle-Aquitaine se situent seulement dans le Médoc et sur le littoral charentais.



Aucune espèce protégée n'a été mise en évidence dans le cadre de l'inventaire et n'est attendue au sein de la zone d'étude.

Invertébrés de la laisse de mer :

L'entomofaune de la laisse de mer est observée afin de caractériser l'état de conservation de la laisse de mer. Pour cela, un quadrat en bois (33 x 33 cm) et des tamis mailles 3,93 et 1,62 mm sont utilisés au-dessus d'un drap blanc (Figure 41). Une fois sur la station, une série de photographies 360° est faite de l'environnement proche afin d'évaluer visuellement l'évolution du milieu à proximité.



Quadrat de 33 x 33 cm et tamis utilisé (SEANEO, 2021)

La faune invertébrée benthique des plages de Vendays-Montalivet recouvre majoritairement des espèces considérées comme sensibles ou indifférentes à une hypertrophisation de leur milieu. La zone de rechargement et notamment l'échantillon du bas-estran se distingue par la forte proportion du polychète *Scolelepis squamata*. A signaler la présence également d'un représentant de l'espèce *Lagis koreni*, espèce opportuniste de second ordre (groupe écologique IV).

Au regard des méthodes d'analyses mises en œuvre, les secteurs au nord et au sud font référence à un état écologique qualifié de bon. La zone de rechargement peut être qualifiée en très bon état.



Exemples d'espèces identifiées dans les différents échantillons
(de gauche à droite : *Bathyporeia pelagica*, *Gastrosaccus spinifer*, *Haustorius arenarius*)

La communauté benthique en présence sur l'aire d'étude, typique des plages sableuses de mode battu, reflète **un bon écologique du milieu** au regard des valeurs prises par le M-AMBI.

Amphibiens et reptiles

Aucune espèce d'amphibien n'a été relevée dans le cadre des inventaires naturalistes diurnes et nocturnes, du fait notamment de l'absence de pièces d'eau favorables à leur reproduction.

Seuls des individus en phase de dispersion terrestre peuvent être rencontrés au sein de la zone d'étude, tout particulièrement des individus de Crapaud épineux *Bufo spinosus*, espèce assez vagabonde en phase terrestre. Selon la base de données naturalistes FAUNA, les données de Pélobate cultripède *Pelobates cultripes* sont soit plus méridionales, soit plus septentrionales que le littoral de Vendays-Montalivet. L'espèce, en l'absence de lettres dunaires proches de la zone d'étude, n'est pas attendue au sein de la zone d'étude.

Seule une espèce de reptile a été relevée dans le cadre des inventaires naturalistes : le **Lézard des murailles** *Podarcis muralis*. Plusieurs individus de l'espèce ont été relevés en quelques localités de la zone d'étude.

Une attention particulière a été portée au Lézard ocellé *Timon lepidus*. Plusieurs protocoles d'inventaires ont d'ailleurs été mis en œuvre. Mais ils n'ont pas permis de mettre en évidence la présence de l'espèce au sein de la zone d'étude. Selon la bibliographie, la présence et l'abondance de l'espèce sont étroitement liées à la présence de gîtes naturels et/ou artificiels

(Castilla & Bauwens, 1992 ; Diaz *et al.*, 2006). En contexte dunaire, la bibliographie informe de l'importance des terriers de lapins et des trous de rongeurs (Grillet *et al.*, 2010 ; Doré *et al.*, 2011). **Les opportunités de gîtes au niveau de la zone d'étude sont nulles à très réduites**, en l'absence de terriers de lapins. C'est plutôt au niveau des dunes grises, sur sable stabilisé, ou à l'interface entre la dune boisée et la dune grise, que les opportunités de gîte sont les plus importantes. Au sein de la zone d'étude, seuls des individus en dispersion sont donc attendus, mais avec une probabilité faible.

Aussi, les enjeux de la zone d'étude concernant les amphibiens et les reptiles sont jugés très faibles à nuls, en l'absence de gîtes favorables pour l'abri des reptiles.

Avifaune :

Une liste de **34 espèces d'oiseaux** a été dressée à l'issue des prospections naturalistes. Cette liste précise le statut local de chaque espèce au sein de la zone d'étude.

Statut biologique des espèces d'oiseaux recensées au sein de la zone d'étude
(source : NYMPHALIS, 2022)

Espèce (nom scientifique)	Espèce (nom vernaculaire)	Statut biologique au sein de la zone d'étude
<i>Alauda arvensis</i> Linnaeus, 1758	Alouette des champs	Migrateur – hivernant.
<i>Anthus campestris</i> (Linnaeus, 1758)	Pipit rousseline	Nicheur possible.
<i>Anthus pratensis</i> (Linnaeus, 1758)	Pipit farlouse	Migrateur – hivernant.
<i>Arenaria interpres</i> (Linnaeus, 1758)	Tournepierre à collier	Migrateur – hivernant.
<i>Calidris alba</i> (Pallas, 1764)	Bécasseau sanderling	Migrateur – hivernant.
<i>Carduelis carduelis</i> (Linnaeus, 1758)	Chardonneret élégant	Recherche alimentaire.

Statut biologique des espèces d'oiseaux recensées au sein de la zone d'étude
(source : NYMPHALIS, 2022)

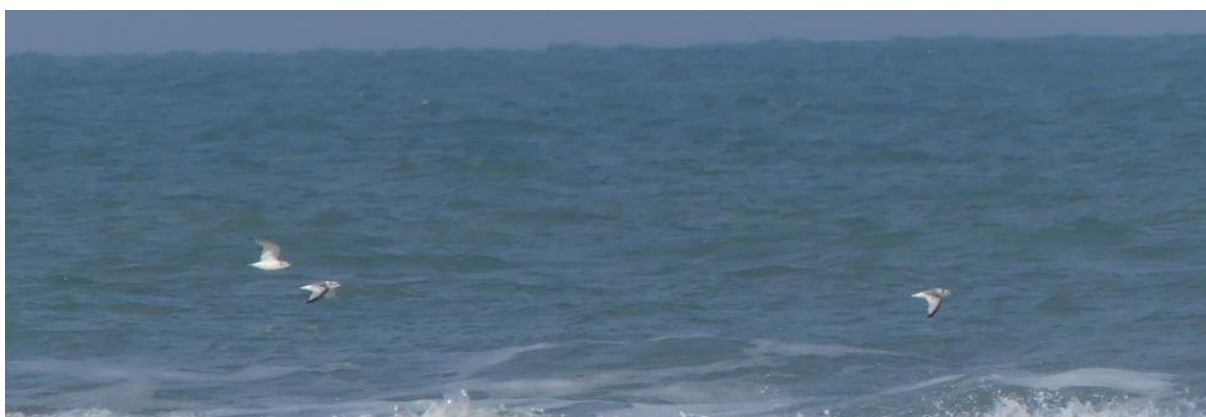
Espèce (nom scientifique)	Espèce (nom vernaculaire)	Statut biologique au sein de la zone d'étude
<i>Charadrius alexandrinus</i> Linnaeus, 1758	Gravelot à collier interrompu	Nicheur certain (simulation de blessure)
<i>Charadrius hiaticula</i> Linnaeus, 1758	Grand Gravelot	Migrateur – hivernant.
<i>Chroicocephalus ridibundus</i> (Linnaeus, 1766)	Mouette rieuse	Recherche alimentaire.
<i>Columba palumbus</i> Linnaeus, 1758	Pigeon ramier	Recherche alimentaire.
<i>Corvus corone</i> Linnaeus, 1758	Corneille noire	Recherche alimentaire.
<i>Delichon urbicum</i> (Linnaeus, 1758)	Hirondelle de fenêtre	Recherche alimentaire.
<i>Emberiza cirius</i> Linnaeus, 1766	Bruant zizi	Nicheur possible.
<i>Erithacus rubecula</i> (Linnaeus, 1758)	Rougegorge familier	Recherche alimentaire.
<i>Fringilla coelebs</i> Linnaeus, 1758	Pinson des arbres	Recherche alimentaire.
<i>Hirundo rustica</i> Linnaeus, 1758	Hirondelle rustique	Recherche alimentaire.
<i>Ichthyaetus melanocephalus</i> (Temminck, 1820)	Mouette mélanocéphale	Migrateur – hivernant.
<i>Larus fuscus</i> Linnaeus, 1758	Goéland brun	Recherche alimentaire.
<i>Larus marinus</i> Linnaeus, 1758	Goéland marin	Recherche alimentaire.
<i>Larus michahellis</i> Naumann, 1840	Goéland leucophée	Recherche alimentaire.
<i>Morus bassanus</i> (Linnaeus, 1758)	Fou de Bassan	Recherche alimentaire.
<i>Motacilla alba</i> Linnaeus, 1758	Bergeronnette grise	Nicheur certain (alarme)
<i>Motacilla flava</i> Linnaeus, 1758	Bergeronnette printanière	Migrateur – hivernant.
<i>Oenanthe oenanthe</i> (Linnaeus, 1758)	Traquet motteux	Migrateur – hivernant.
<i>Passer domesticus</i> (Linnaeus, 1758)	Moineau domestique	Nicheur probable.
<i>Phalacrocorax carbo</i> (Linnaeus, 1758)	Grand Cormoran	Recherche alimentaire.
<i>Rissa tridactyla</i> (Linnaeus, 1758)	Mouette tridactyle	Migrateur – hivernant.
<i>Saxicola rubicola</i> (Linnaeus, 1766)	Tarier pâtre	Nicheur possible.
<i>Streptopelia decaocto</i> (Frisch, 1838)	Tourterelle turque	Recherche alimentaire.
<i>Streptopelia turtur</i> (Linnaeus, 1758)	Tourterelle des bois	Recherche alimentaire.
<i>Sturnus vulgaris</i> Linnaeus, 1758	Étourneau sansonnet	Recherche alimentaire.
<i>Thalasseus sandvicensis</i> (Latham, 1787)	Sterne caugek	Recherche alimentaire.
<i>Troglodytes troglodytes</i> (Linnaeus, 1758)	Troglodyte mignon	Migrateur – hivernant.
<i>Turdus merula</i> Linnaeus, 1758	Merle noir	Recherche alimentaire.

Les différentes sessions d'inventaires ont permis de relever aussi bien des espèces nicheuses que des espèces migratrices et hivernantes.

Parmi les espèces migratrices/hivernantes, la zone d'étude se positionne au sein d'un couloir migratoire largement emprunté par de nombreuses espèces de passereaux, limicoles et laridés notamment. L'estran constitue un habitat de halte migratoire et de repos apprécié par de nombreux laridés et un habitat de recherche alimentaire favorable aux limicoles.



*Stationnement d'un groupe de laridés avec des individus de Sterne caugek, Mouette mélanocéphale, Mouette tridactyle, Goéland cendré et Mouette rieuse.
© NYMPHALIS, photo prise dans la zone d'étude, 31.03.2022.*



*Groupe de 3 individus de Mouette tridactyle en déplacement.
© NYMPHALIS, photo prise dans la zone d'étude, 31.03.2022.*



Stationnement et quête alimentaire d'un groupe de Bécasseau sanderling et d'un individu de Grand gravelot au sein de la zone d'étude. © NYMPHALIS, photo prise dans la zone d'étude, 15.09.2021.

Les dunes constituent également un habitat de halte migratoire pour de nombreuses espèces migratrices, plus particulièrement des passereaux.

Concernant les espèces nicheuses, la diversité de la zone d'étude est assez faible, en lien avec la nature des habitats qui impose aux oiseaux une nidification au sol, et donc un certain mimétisme pour se prémunir des prédateurs. Seules six espèces sont jugées nicheuses au sein de la zone d'étude, avec des niveaux variables de probabilité. Parmi ces espèces, deux présentent un enjeu notable : le Pipit rousseline et le Gravelot à collier interrompu.

Le Gravelot à collier interrompu est une espèce qui fréquente les estrans sableux, les zones de galets et les dunes à végétation lacunaire (Alrashidi, 2016), au sein d'espaces à bonne visibilité des prédateurs éventuels (Gomez-Serrano & Lopez-Lopez, 2014). L'espèce préfère nicher au pied des plantes et arbustes halophiles ou dunaires, avec une fidélité importante, tant au partenaire qu'au site de nidification (Alrashidi *et al.*, 2011), fidélité sans doute conditionnée par le succès reproducteur.

La zone d'étude accueille deux à trois sites de reproduction de l'espèce. Ces secteurs sont localisés en dehors de l'aire d'étude rapprochée du présent projet. Des individus mâles et femelles ont été observés et une simulation de blessure par la femelle a permis de statuer sur une nidification certaine de l'espèce au sein de la zone d'étude.



*Individu mâle de Gravelot à collier interrompu.
© NYMPHALIS, photo prise dans la zone d'étude, 01.06.2022.*

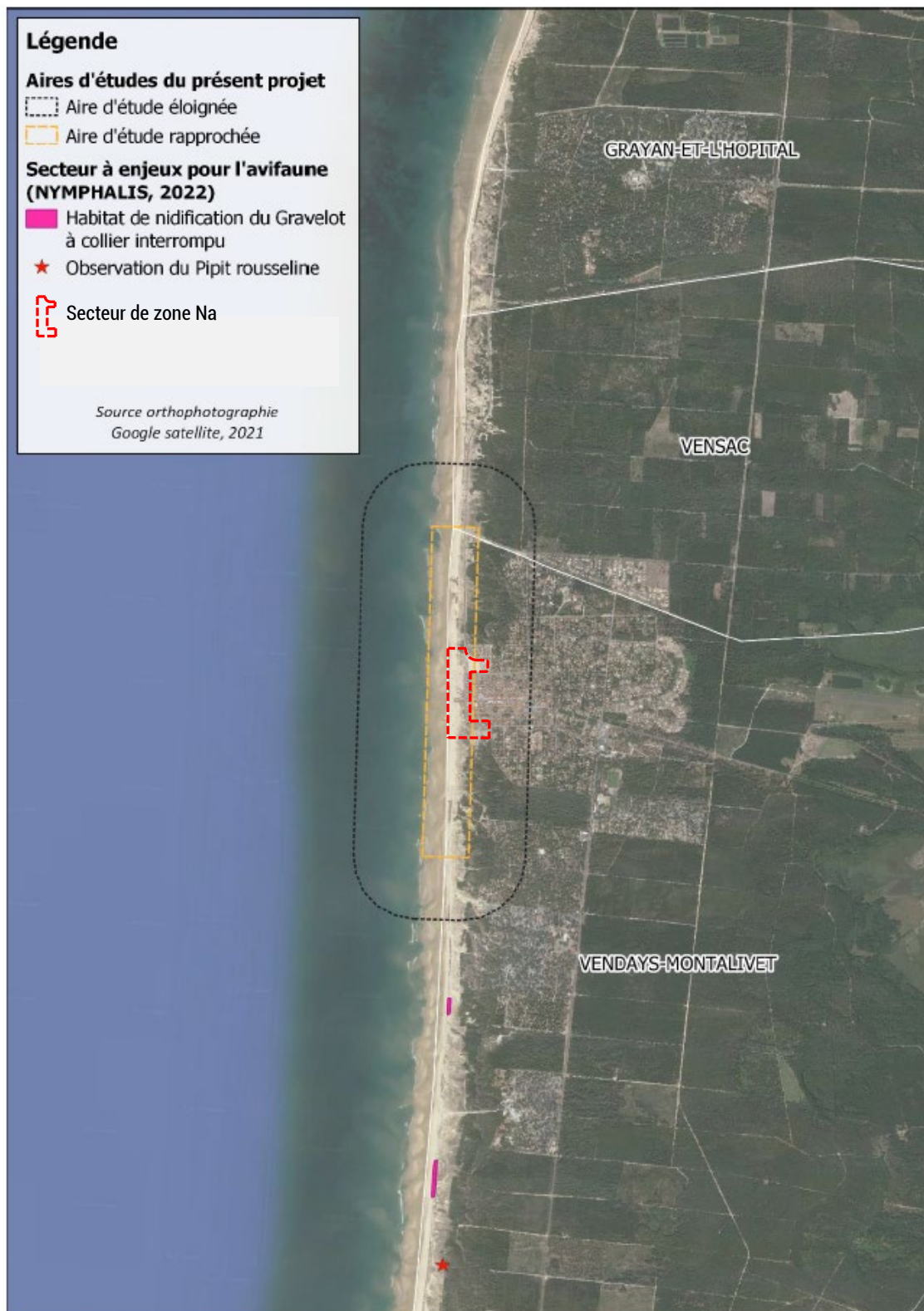


*Habitat supposé de nidification d'un couple de Gravelot à collier interrompu.
© NYMPHALIS, photo prise dans la zone d'étude, 01.06.2022.*

La prospection aidée d'un drone n'a pas permis de localiser précisément les lieux de nidification. Il s'agit d'une espèce difficile à détecter malgré les moyens mis en place.

Concernant le **Pipit rousseline**, l'espèce de mœurs steppiques, niche en France dans les pelouses sèches méditerranéennes, les dunes et les agrosystèmes, tout particulièrement les

cultures d'été (maïs, tournesol) qui à l'arrivée de l'espèce de migration, présentent une végétation rase et lacunaire, mimant les pelouses steppiques, qui sont les habitats originels de l'espèce. **Un mâle chanteur a été contacté au mois de juillet 2021, juste en marge de la zone d'investigation, laissant supposer une nidification locale de l'espèce.**



Localisation des secteurs à enjeux pour l'avifaune (CASAGEC/NYMPHALIS, 2022)

Mammifères :

■ Chauves-souris

Les résultats bruts des écoutes ultrasonores menées au sein de la zone d'étude aux mois de juillet et septembre 2021 et mai 2022 sont portés au tableau ci-après. Les résultats enregistrés sont exprimés en nombre de contacts/nuit et par espèce, afin de pouvoir être comparés au référentiel d'activité régulièrement mis à jour par le Muséum National d'Histoire Naturelle (Bas et al., 2020). Pour rappel, un enregistreur de type SM4 bat a été positionné au sein d'une dune blanche de la zone d'étude, permettant d'enregistrer en continu tous les sons de chauves-souris passant à portée.

Nombre de contacts de chauves-souris enregistrés au niveau des points d'enregistrement et évaluation des niveaux d'activité (source NYMPHALIS, 2022)

Point d'écoute [n°]	Date	Nombre de séquences enregistrées	Espèces contactées	Niveau d'activité
SM4	13-14.07.2021	2079	Pipistrelle commune (1054)	Fort
			Pipistrelle de Kuhl (1022)	Fort
			Sérotine commune (3)	Faible
	15-16.09.2021	69	Pipistrelle de Kuhl (40)	Moyen
			Pipistrelle commune (14)	Faible
			Noctule de Leisler (9)	Moyen
			Sérotine commune (6)	Moyen
	31.05-01.06.2022	83	Noctule de Leisler (51)	Fort
			Sérotine commune (13)	Moyen
			Noctule commune (10)	Moyen
			Pipistrelle de Kuhl (7)	Faible
Pipistrelle commune (2)			Faible	

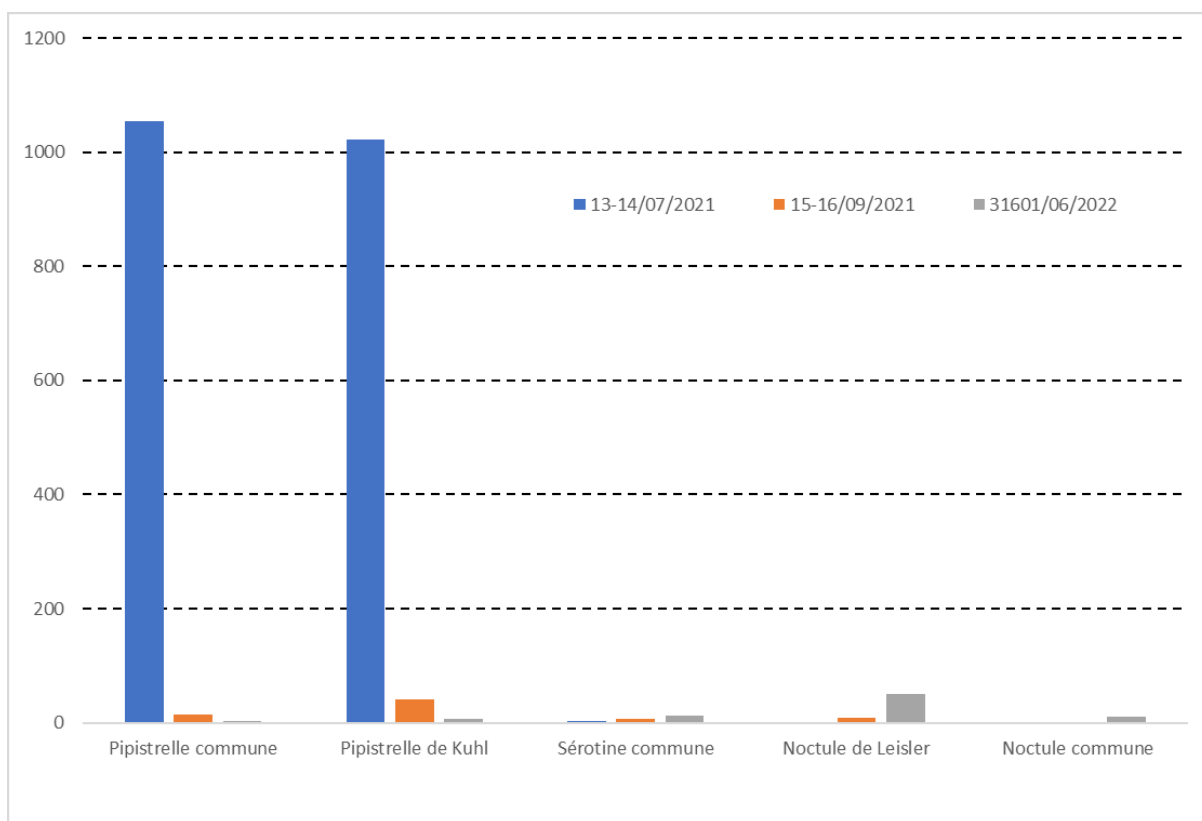
Sur les cinq espèces contactées dans le cadre des écoutes ultrasonores, quatre le sont assez régulièrement à l'échelle du massif des Landes de Gascogne : Pipistrelle commune *Pipistrellus pipistrellus*, Sérotine commune *Eptesicus serotinus*, Pipistrelle de Kuhl *Pipistrellus kuhlii*, Noctule de Leisler *Nyctalus leislerii*. A ces espèces vient se joindre la Noctule commune *Nyctalus noctula*, espèce contactée en période de transit automnal.

Les résultats des écoutes ultrasonores montrent une forte disparité avec des niveaux d'activité et une diversité en chauves-souris variables en fonction des périodes du cycle biologique des chauves-souris. Les niveaux d'activité les plus élevés, notamment du point de vue des

pipistrelles, ont été relevés en période de mise bas, mais c’est également à ce moment de l’année où la richesse spécifique est la moins élevée.

La Sérotine commune a été contactée aussi bien en période de migration qu’en période de mise-bas. Les noctules (Noctule de Leisler et Noctule commune) fréquentent la zone d’étude seulement en période de migration, avec peut-être l’apport d’individus migrateurs en provenance d’Europe centrale.

L’analyse acoustique plus approfondie montre une dominance des sons de type « Fréquence Modulée » en période estivale et des sons de type « Quasi-Fréquence Constante » en période de transit. La zone d’étude est donc utilisée comme terrain de chasse et de transit par les chauves-souris avec des disparités intra-annuelles importantes. En été, la zone d’étude est utilisée comme terrain de chasse par deux espèces de pipistrelles, et au printemps et à l’automne, elle est utilisée comme terrain de chasse et de transit. En fait l’utilisation de la zone d’étude va dépendre de la disponibilité trophique, et donc de l’émergence en insectes au sein de la dune mobile.



Résultats des écoutes ultrasonores par espèce de chauves-souris et par date d’inventaire (NYMPHALIS, 2022).

La zone d’étude n’accueille aucun support anthropique et arboricole favorable au gîte diurne des chauves-souris.

■ Autres mammifères

En plus des chauves-souris, deux autres espèces de mammifères ont été contactées : le Lapin de garenne *Oryctolagus cuniculus* et le Hérisson d'Europe *Erinaceus europaeus*. Ce dernier est protégé, mais commun, et fréquente divers types d'habitats, même des habitats « jardinés » au sein de secteurs anthropisés. Un cadavre de Hérisson d'Europe a été relevé à proximité du bourg de Montalivet au mois de mars 2022. L'espèce peut fréquenter les espaces verts et les jardins des secteurs urbains, mais également les fourrés de ronces au sein des espaces dunaires évolués.

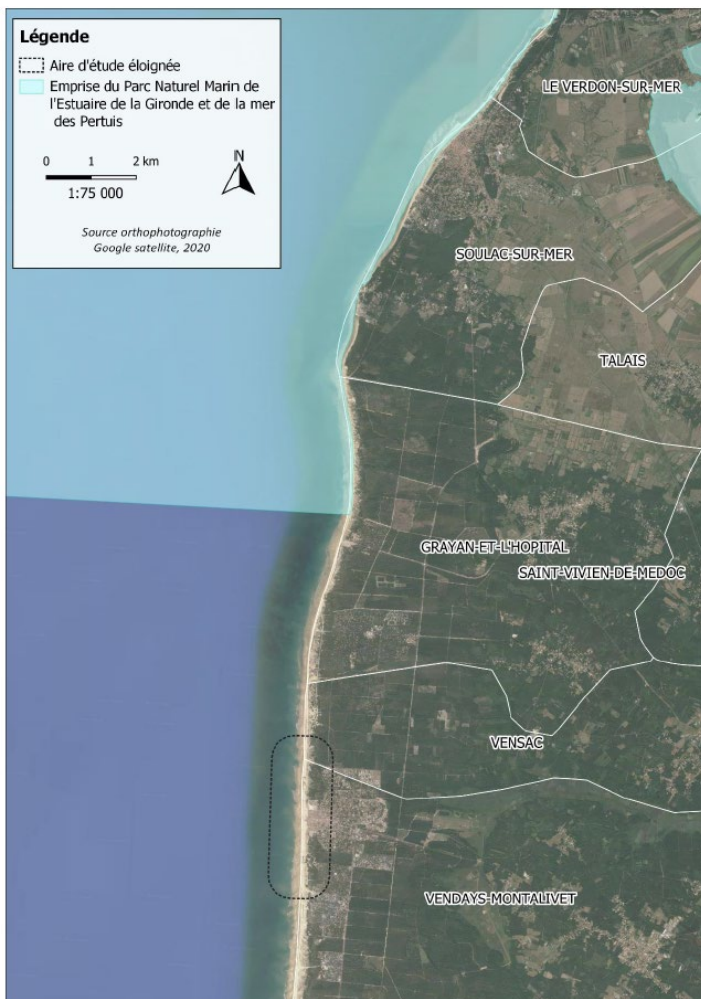
Aucune espèce de mammifère, autre que les chauves-souris, ne présente d'enjeu au sein de la zone d'étude.

2.4 Patrimoine naturel, protections patrimoniales et paysage

2.4.1 Patrimoine naturel

Parc Naturel Marin (PNM) :

D'une superficie de 6 500 km² s'étendant de l'estuaire du Payré au nord à la pointe de la Négade au sud, le Parc Naturel Marin de l'estuaire de la Gironde et de la Mer des Pertuis (PNM EGMP) est le deuxième plus vaste parc naturel marin métropolitain. Il est localisé à plus de 5 km de l'aire d'étude éloignée du présent projet.



Emprise maritime Sud du PNM EGMP au regard de l'aire d'étude éloignée du projet (CASAGEC, 2022)

Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF):

Dans les environs du projet, les ZNIEFF suivantes sont recensées :

- La ZNIEFF de type 2 « Dunes littorales entre le Verdon et Cap Ferret », incluse au sein de l'aire d'étude,
- Les ZNIEFF de type 1 et 2 « Marais de la Perge et du Gua » et « Marais de l'arrière littoral du Nord-Médoc », localisées à environ 3 km dans les terres de l'aire d'étude,
- La ZNIEFF de type 1 « Dunes littorales du Gulp », située à 4 km au nord de l'aire d'étude.

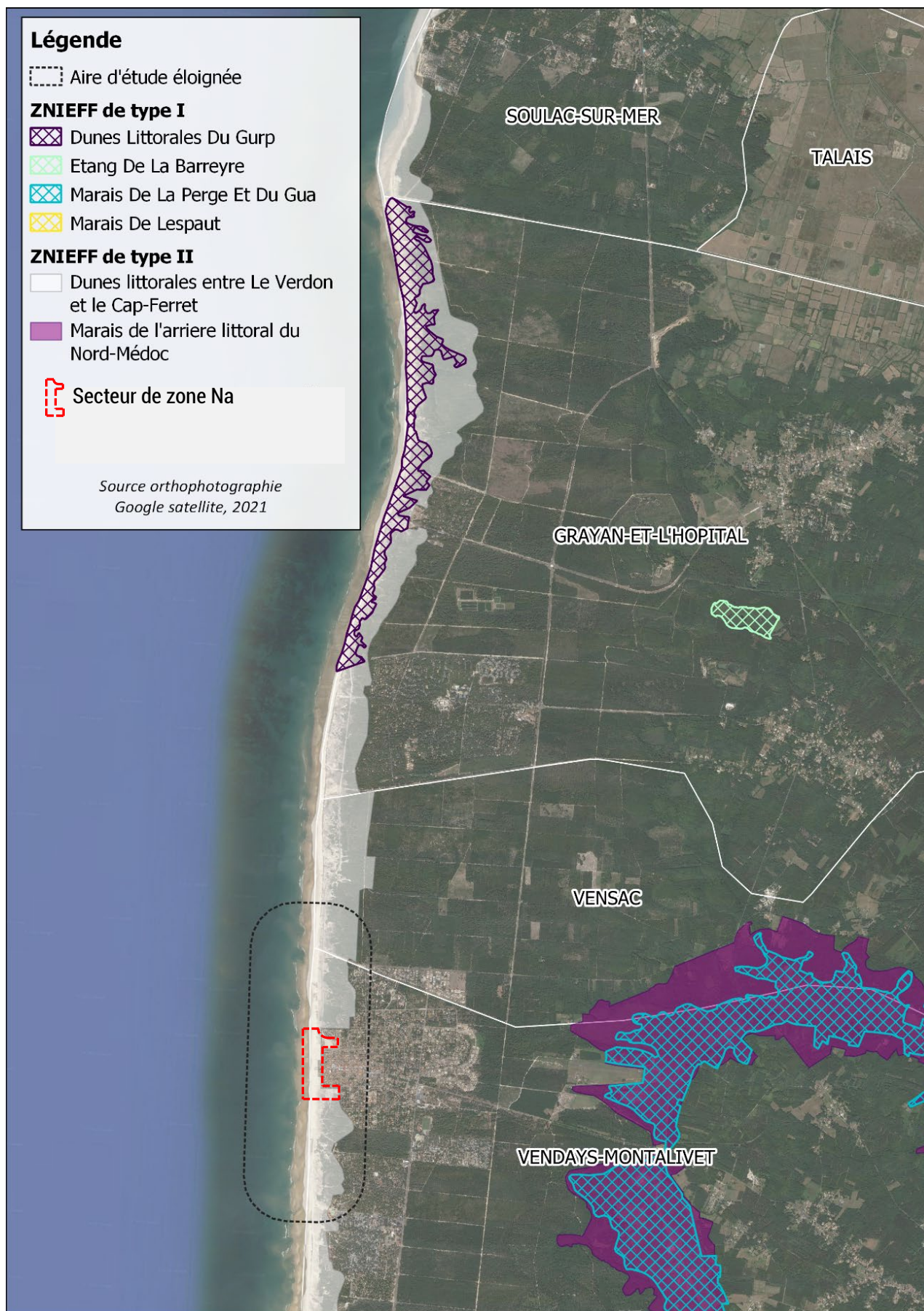
La ZNIEFF « Dunes littorales entre le Verdon et Cap Ferret » est caractérisée par la succession plage / cordon dunaire / arrière-dune / dune boisée de l'Aquitaine, qui constitue un ensemble écodynamique semi-naturel remarquable de la façade Atlantique. Cet ensemble présente, de l'estuaire de la Gironde (Gironde) jusqu'à l'Adour (Landes), une grande diversité de faciès morphodynamiques et de cortèges végétaux.

En Gironde, de l'estuaire au bassin d'Arcachon, le cordon dunaire au sens large, en constante évolution, est composé de différents milieux très interdépendants les uns des autres. Plusieurs associations végétales se succèdent et constituent de nombreux habitats prioritaires pour leur conservation. La flore y est très spécialisée, très diversifiée et riche en endémiques, dont la linaria à feuilles de thym (*Linaria thymifolia*) et la linaria des sables (*Linaria arenaria*).

Pour la faune, il s'agit de milieux pouvant offrir des biotopes particuliers et originaux, permettant la présence et l'installation d'espèces d'intérêt patrimonial (entre autres pour certains amphibiens affectionnant les lettres humides) ou d'espèces en limites d'aires de répartition comme le lézard ocellé (*Lacerta lepida*).

L'entomofaune du littoral dunaire présente également un intérêt patrimonial important en raison de la présence d'espèces endémiques et de nombreuses espèces caractéristiques de ces habitats dunaires.

Bien que l'ensemble du littoral présente un intérêt fort et une sensibilité importante, le secteur de Montalivet à Soulac reste particulièrement sensible : l'érosion est constante et forte et ce secteur offre une flore particulièrement riche en espèce végétale avec un groupement original plutôt xérophile et neutrophile parfois carbonaté à chêne vert (*Quercus ilex*), centaurée rude (*Centaurea aspera*), garou (*Daphne gnidium*) et troëne (*Ligustrum vulgare*). La mycoflore et l'entomofaune y sont également originales en raison de l'abondance des espèces méridionales et méditerranéennes.



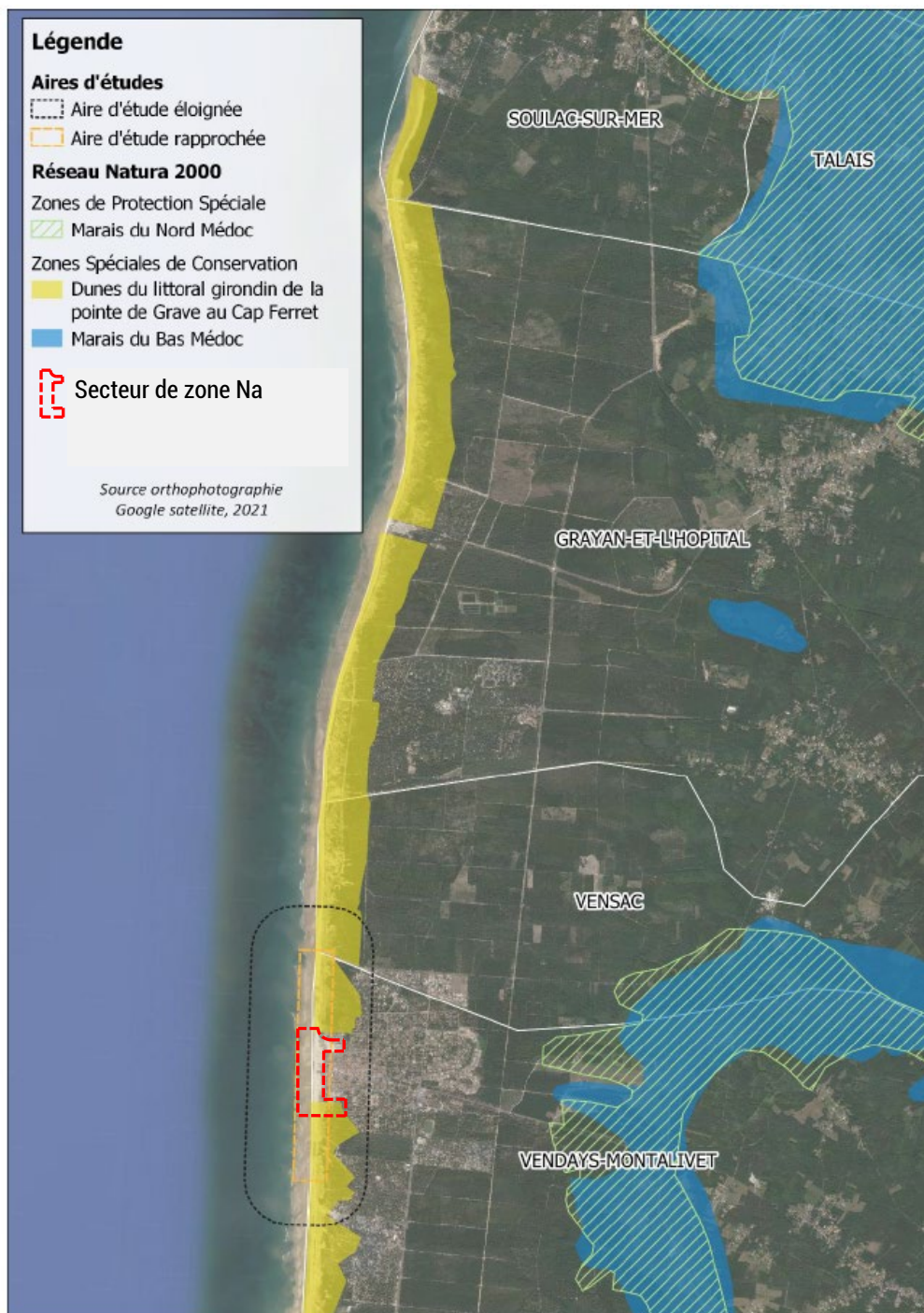
Localisation des ZNIEFF au regard de l'aire d'étude éloignée (CASAGEC, 2022)

ZICO :

L'aire d'étude éloignée est localisée à plus de 10 km de la ZICO « Marais du Nord Médoc dont Marais du Conseiller ».

Réseau Natura 2000 :

L'aire d'étude rapprochée du projet recoupe la Zone Spéciale de Conservation « FR7200678 – Dunes du littoral Girondin de la pointe de Grave au Cap Ferret ».



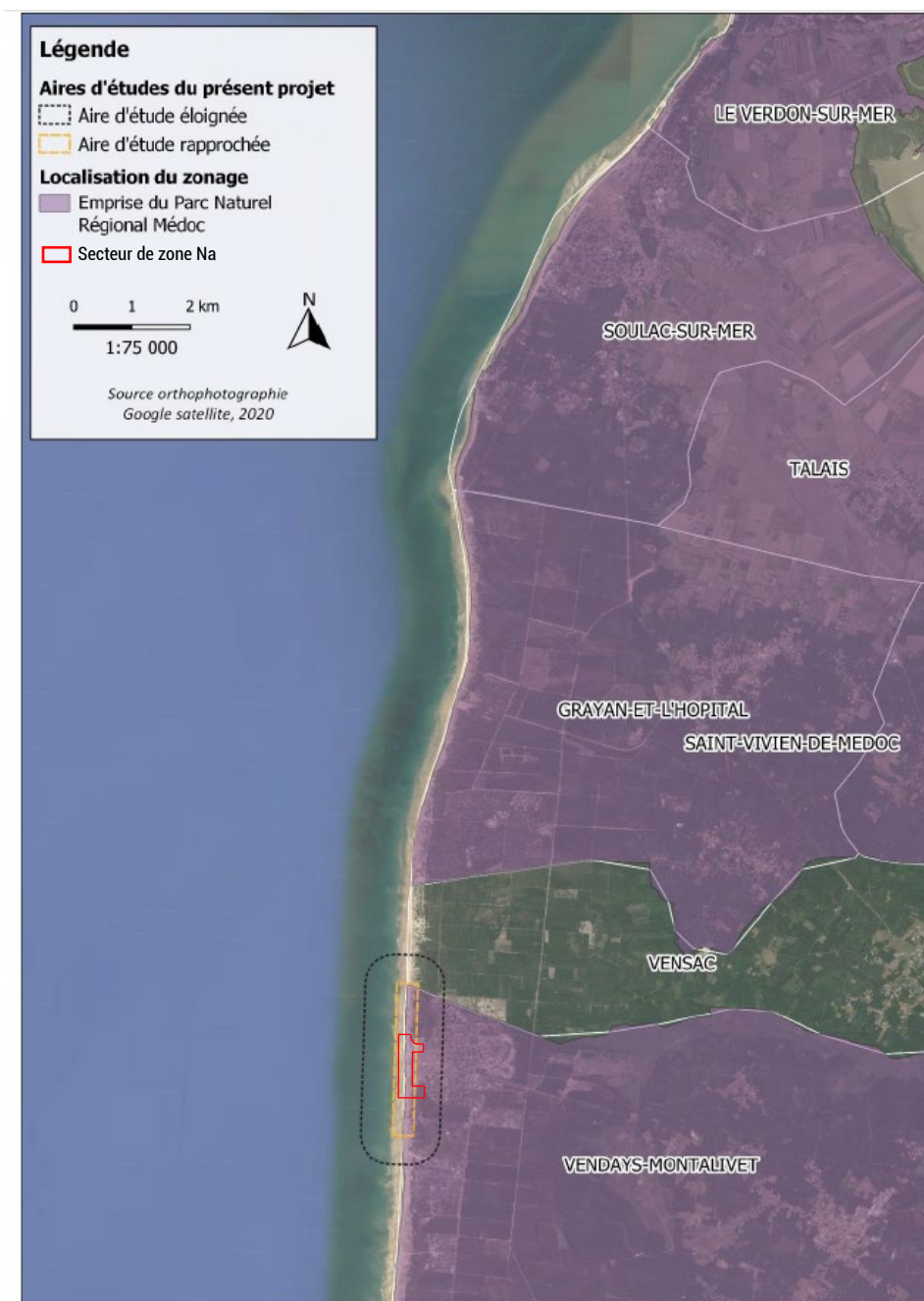
Localisation des sites du Réseau Natura 2000 au regard des aires d'étude (CASAGEC, 2022)

Le secteur Na du PLU de Montalivet concerné par la présente procédure n'est pas couvert par la zone Natura 2000 qui s'interrompt sur la façade littorale de Montalivet au droit de l'îlot de la colonne. Parc Naturel Régional du Médoc :

La Commune de Vendays-Montalivet fait partie intégrante du Parc Naturel Régional Médoc validé par décret ministériel en date du 24 mai 2019.

Le périmètre du PNR Médoc porte l'identité historique, géographique, naturelle et culturelle de toute la presqu'île médocaine. Il est composé des 51 communes regroupées à travers les 4 communautés de communes : Médoc Atlantique, Médoc Coeur de Presqu'île, Médullienne et Médoc Estuaire.

Il a pour objectif d'accompagner les projets de développement économique et social qui s'appuient sur une gestion durable et une valorisation de l'ensemble des patrimoines.



Localisation du PNR Médoc au regard des aires d'étude (CASAGEC, 2022)

2.4.2 Sites du Conservatoire du Littoral

Le Conservatoire du Littoral (CdL) est l'un des acteurs chargés de la mise en œuvre de la politique spécifique d'aménagement et de mise en valeur du littoral pour le compte de l'État, des collectivités et pour l'ensemble de la Nation. Établissement public de l'État créé en 1975, il mène une politique foncière visant à la protection définitive des espaces naturels et des paysages sur les rivages maritimes et lacustres.

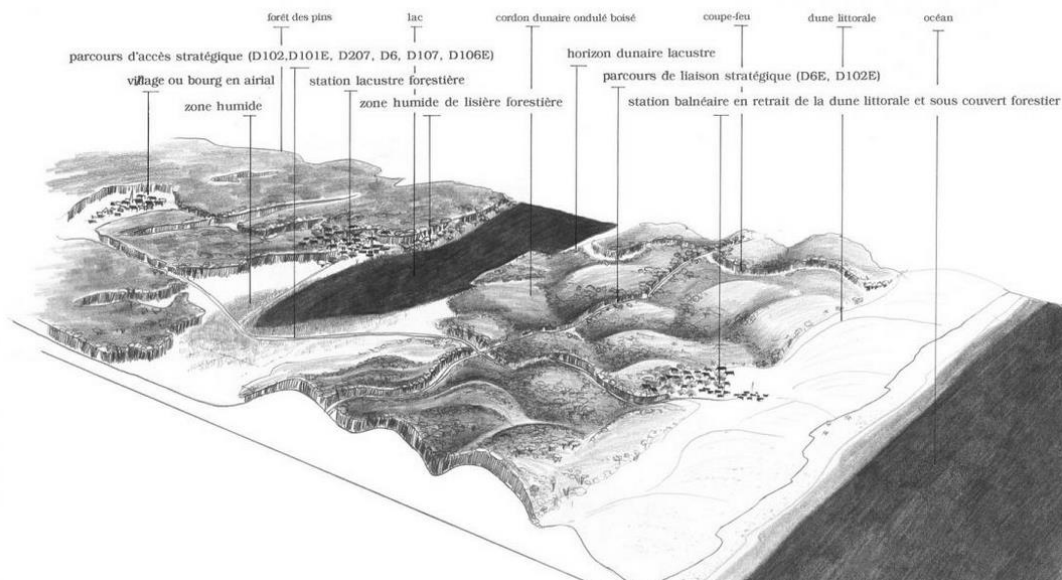
L'aire d'étude éloignée du projet se superpose à quelques parcelles propriétés du Conservatoire du Littoral, situées sur la commune de Vensac. Elles correspondent au site des dunes de Vensac, caractérisé par la route départementale 102, construite sur une ancienne piste allemande de la seconde guerre mondiale, parallèle au rivage et en bordure immédiate de la plage. Une fois la route traversée, la dune grise fait la transition avec la forêt. Bien que très proches, ces parcelles ne recoupent cependant pas les zones d'intervention.

2.4.3 Analyse paysagère et patrimoine

Analyse paysagère

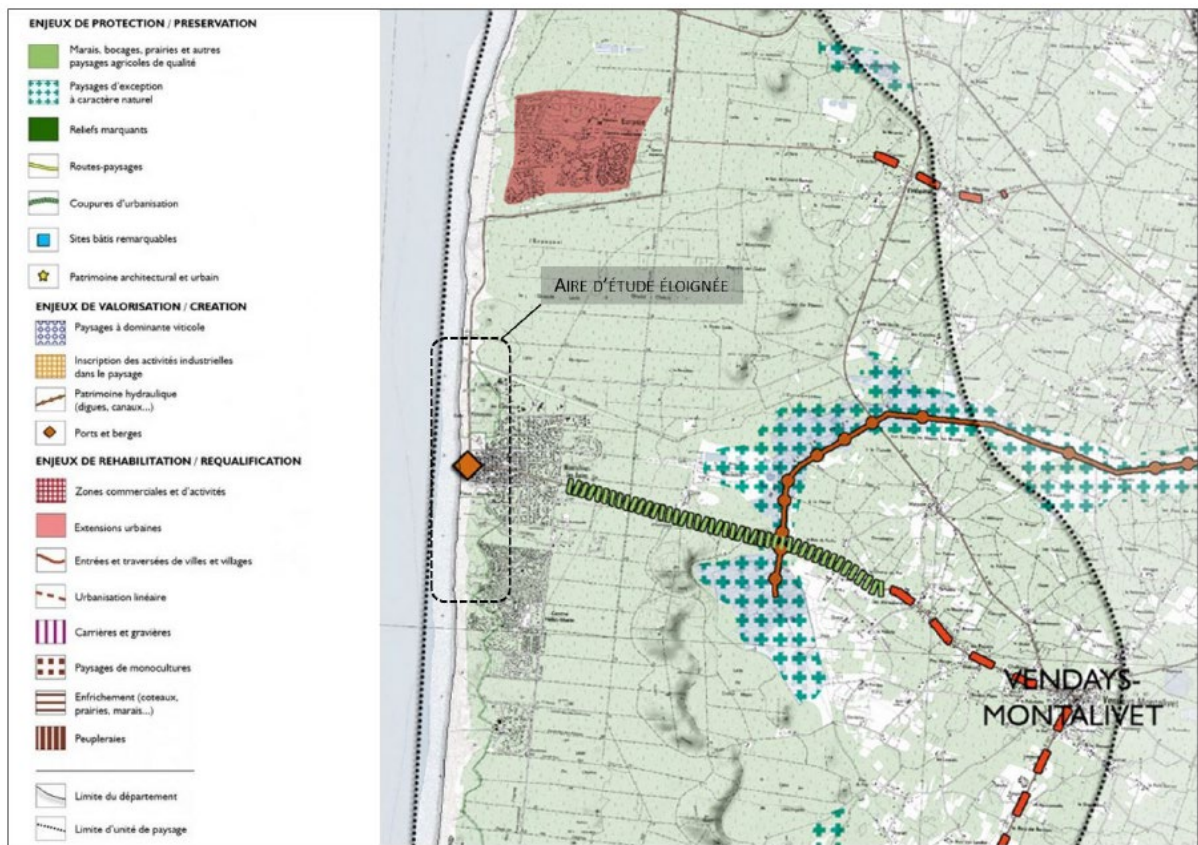
D'après l'atlas paysager de la Gironde, l'aire d'étude du projet de protection du littoral de Montalivet se situe au sein de l'ensemble paysager « Le littoral atlantique ».

La bande littorale s'étire en une immense plage de sable rectiligne du Verdon-sur-Mer au nord à l'embouchure de l'Adour. En arrière, les dunes puis le massif forestier se succèdent, l'ensemble allant jusqu'à une douzaine de kilomètres à l'intérieur des terres.



Succession de paysages observés sur le littoral atlantique (Atlas des Paysages de Gironde, <https://www.gironde.fr/environnement/unites-de-paysage>)

Les enjeux localisés à distance de l'aire d'étude sont notamment les marais de la Perge et du Gua, ou encore l'étang de la Barreyre. Une coupure d'urbanisation, traversant les marais, est observée entre Montalivet-les-bains et Vendays-Montalivet.



Enjeux paysagers sur l'aire d'étude, d'après l'atlas des paysages de Gironde

Archéologie

Dans le cadre des investigations archéologiques réalisées par le laboratoire AUSONIUS de l'Université Bordeaux Montaigne, la plage de Montalivet a fait l'objet d'une prospection le 18/03/2019.

Aucun indice archéologique n'y a été retrouvé.

Sites classés et inscrits

Les seuls sites classés et inscrits aux alentours de la zone d'étude sont localisés à Hourtin, Carcans, et Lacanau. Il s'agit des sites classé et inscrit des étangs girondins, situés à plus de 15 km de l'aire d'étude éloignée du projet.

2.5 Milieu humain

2.5.1 Population et tourisme

Evolution démographique

Evolution démographique de 1968 à 2019 sur la commune de Vendays-Montalivet (source : INSEE).

Année	1968	1975	1982	1990	1999	2008	2013	2018	2019
Nombre d'habitants	1 630	1 597	1 636	1 681	1 827	2 167	2 463	2 426	2 410
Densité moyenne (hab/km ²)	16,1	15,7	16,1	16,6	18,0	21,4	24,3	23,9	23,8

Logement : résidence principale et de tourisme

La commune de Vendays-Montalivet constitue une station balnéaire prisée pour ses plages océanes. Ainsi, la population estivale totale peut atteindre 40 000 personnes. A l'année, la population totale est de 2 500 personnes.

2.5.2 Usages liés à la proximité de l'eau

Outre les trois plages océanes (Montalivet, Centre Hélio marin et ACM) que compte la commune de Vendays-Montalivet et les activités balnéaires qui peuvent s'y dérouler, il existe également sur la commune un club de pêche. Une cale de mise à l'eau facilite l'accès à l'océan pour ces différents usages.

Les ports les plus proches sont situés au niveau du Verdon-sur-Mer et au niveau de Lège-Cap Ferret (Port de la Vigne).

2.5.3 Risques naturels et technologiques

D'après la fiche communale d'information sur les risques naturels et technologiques, la commune de Vendays-Montalivet est soumise aux aléas inondation, littoral (aléa recul du trait de côte et avancée dunaire) et feu de forêt.

Chacun a fait l'objet d'un plan de prévention des risques (PPR) :

- PPR Inondation, approuvé le 25/10/2002,
- PPR Recul du trait de côte et avancée dunaire, approuvé le 31/12/2001,
- PPR Incendie de forêt, prescrit le 01/10/2001.

2.5.4 Environnement urbain

La commune de Vendays-Montalivet se compose de la station balnéaire de Montalivet-les-bains située sur le littoral atlantique, le bourg de Vendays situé en retrait de la côte.

Le périmètre concerné par la présente procédure de déclaration de projet couvre la façade littorale de la station balnéaire de Montalivet, sur la partie centrale des espaces urbanisés.

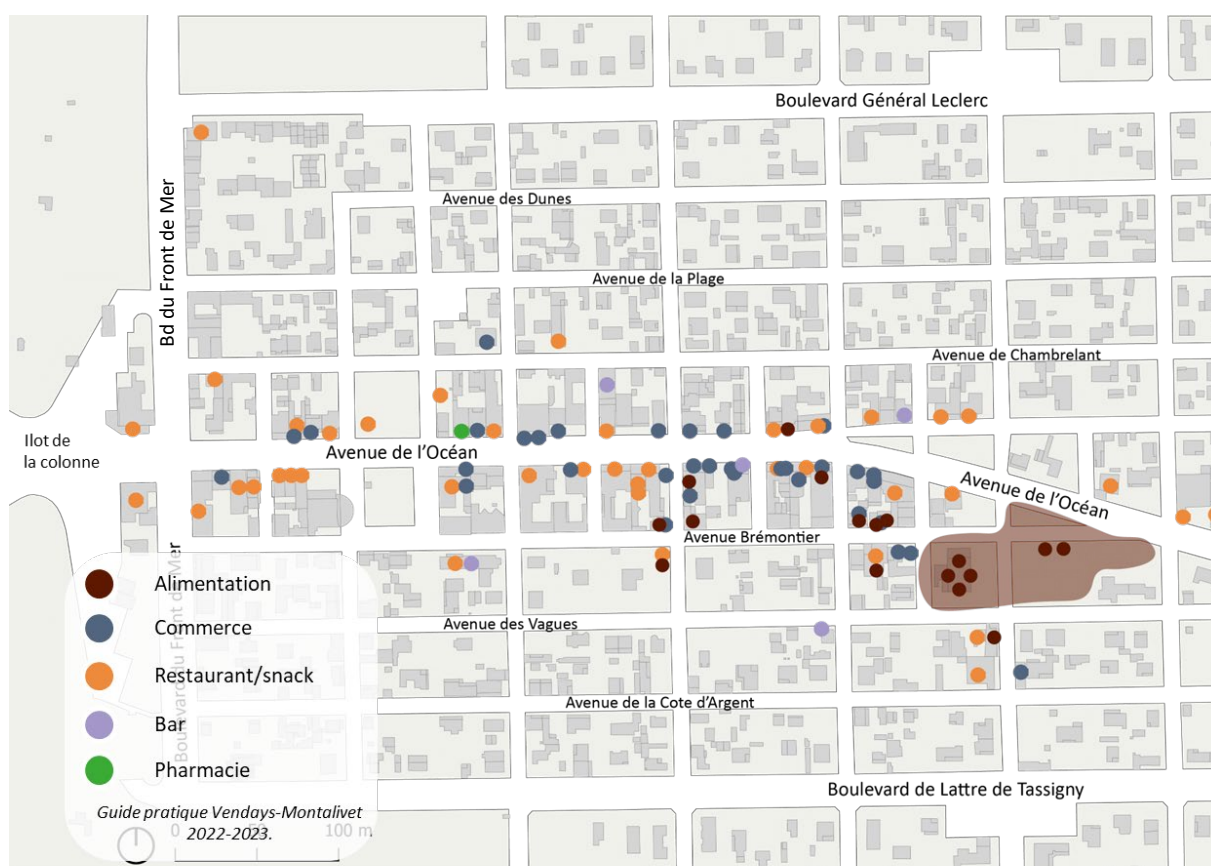
Le site s'organise autour de deux axes principaux :

- L'Avenue de l'Océan qui constitue l'épine dorsale et l'axe économique de Montalivet formant un axe Est-Ouest débouchant sur l'îlot de la colonne et l'océan. Elle correspond à la RD102 reliant la station de Montalivet au bourg de Vendays.
- Le Boulevard du Front de Mer qui suit le tracé du littoral et qui constitue également la RD102E1 reliant Montalivet à la commune voisine de Vensac au Nord.

L'îlot de la colonne est le terre-plein rectangulaire d'environ 50 m de long, s'avancé sur la plage et constituant une terminaison de l'avenue de l'Océan. Elle comporte une chaussée décrivant une boucle autour d'un îlot central, des places de stationnement, et un trottoir réservé aux piétons en fait le tour.

De nombreux commerces et restaurants sont installés le long de l'Avenue de l'Océan. Ils témoignent de l'attractivité de l'axe et de sa fréquentation soutenue de la station en haute saison.

Les commerces, services et activités présentes le long de l'Avenue de l'Océan (Source : id de ville)



Le Boulevard du Front de Mer délimite schématiquement la limite Ouest des espaces urbanisés de Montalivet. Seules quelques constructions sont implantées entre le Boulevard et l’océan :

- > Au Nord de la colonne, un restaurant, une habitation et un poste de secours lié à la plage, un hélicoptère, des toilettes publiques.
- > Au Sud, un restaurant, un espace de coworking public, une habitation, un club de surf et des toilettes publiques.

L’îlot de la colonne forme un terre-plein rectangulaire d’environ 50 m de long, s’avançant sur la plage et constituant une terminaison de l’avenue de l’Océan. Elle comporte :

- La chaussée de circulation qui fait le tour de la colonne et qui permet aux automobilistes d’accéder et de stationner à proximité du front de mer et des commerces/services riverains.
- La voie constitue l’un des principaux points d’accès piétons et vélos à la plage centrale de Montalivet. Un cheminement piéton partant de la colonne offre un itinéraire de découverte du front de mer.
- L’espace public assure l’accueil du public avec de plusieurs éléments de mobilier urbain (*bancs, candélabres, arceaux vélos...*) qui participe au confort et à l’expérience des habitants et visiteurs de la station. Ces équipements ludo-récréatives participent en outre à l’animation et à l’occupation sociale de l’espace public, qui participent au bon fonctionnement et à l’attractivité des espaces publics.

Occupation des sols, activités et équipements aux abords de l'îlot de la colonne (Source : id de ville)



- | | | |
|---|--------------------|-------------------------------|
| ① Statue de la vierge Marie | Sanitaires | Héliport |
| ② Buste en l'hommage à Jacques Laporte | Stationnement | Poste de secours |
| ③ Mémorial militaire de l'opération frankton - HMS TUNA | Emplacement vélos | Espace de coworking |
| Restaurants | Accès à la plage | Promenade sur le front de mer |
| Commerces | Cheminement piéton | Zone de baignade surveillée |
| Habitation | | |

- Plusieurs réseaux publics de viabilité sont présents sous l'emprise des espaces publics de la colonne et desservent les équipements et établissements riverains. Un réseau d'assainissement pluvial et un réseau d'alimentation électrique sont également présents.

Les équipements et le mobilier destinés à l'accueil du public sur l'espace public de la colonne



L'îlot de la colonne accueille trois monuments rassemblés au centre de l'espace public :

- > **Une statue de la vierge Marie** érigée en 1868 qui fait face à la mer, aux baigneurs et marins.
- > **Un buste en l'hommage à Jacques Laporte**, fondateur de Montalivet-les-Bains durant la seconde moitié du XIXème siècle,
- > **Un mémorial militaire** de l'opération Frankton - HMS Tuna, participant un chemin de mémoire de l'itinéraire suivi par des commandos britanniques durant la seconde guerre mondiale.

L'espace public de la colonne représente donc un lieu d'intérêt historique, patrimonial, cultuel et culturel de la commune et de Montalivet en particulier. Ce site est aujourd'hui un espace commémoratif connu et apprécié de tous.

Les trois monuments occupant le centre de l'espace public



2.5.5 Ambiance sonore

De manière générale, la route est la principale nuisance sonore identifiée par les populations, devant les activités industrielles et le bruit de voisinage. L'axe routier le plus important sur la commune est la départementale 102, qui rejoint le bourg de Vendays-Montalivet à la plage.

2.5.6 Qualité de l'air

En France, le suivi de la qualité de l'air est confié par l'Etat à des associations loi 1901, agréées par le Ministère en charge de l'Ecologie. Ces associations constituent le réseau national ATMO de surveillance et d'information sur l'air. Aucune station de mesure de la qualité de l'air n'est localisée à proximité immédiate de Vendays-Montalivet. La station de mesure la plus proche se trouve sur la commune du Temple, à près de 70 km. Les résultats d'analyse de cette station sembleraient donc peu représentatifs de la qualité de l'air de la commune. Le site ATMO présente de façon journalière une qualité de l'air moyenne à bonne, le paramètre déclassant étant l'Ozone.

2.6 Bilan des enjeux

L'analyse de l'état initial a pour objectif d'identifier, d'analyser et de hiérarchiser l'ensemble des enjeux existants à l'état actuel de la zone et des milieux susceptibles d'être affectés par le projet.

Un enjeu est une « valeur prise par une fonction ou un usage, un territoire ou un milieu au regard de préoccupations écologiques, patrimoniales, paysagères, sociologiques, de qualité de la vie et de santé » (MEDDE). À partir de la description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement, les principaux enjeux environnementaux sont identifiés et hiérarchisés, selon l'échelle suivante.

Enjeu	Signification
Fort	L'enjeu est fort lorsque le paramètre considéré est très sensible. Le risque d'altération du paramètre est fort et potentiellement permanent
Moyen	L'enjeu est moyen lorsque le paramètre considéré est sensible. Le risque d'altération du paramètre est présent.
Faible	L'enjeu est faible lorsque le paramètre considéré est peu sensible. Les altérations potentielles du paramètre sont considérées comme faibles.
Nul, Négligeable ou non déterminé	L'enjeu est nul, négligeable, ou non déterminé (cas des paramètres invariables ou qui contextualisent le secteur) pour le paramètre considéré. Pas de sensibilité.

Echelle de définition des enjeux

Le tableau suivant présente les enjeux associés aux différentes thématiques traitées dans l'état initial.

Paramètre	Description	Niveau d'enjeu
Milieu physique		
Situation géographique, climat	Climat océanique typique des milieux littoraux en bordure de l'Atlantique. → Ce paramètre contextualise le projet mais ne présente pas de sensibilité particulière.	Non déterminé
Contexte géologique	Formations géologiques récentes. → Ce paramètre contextualise le projet mais ne présente pas de sensibilité particulière.	Non déterminé
Conditions océano-climatiques	Marée semi-diurne. Houle en provenance de l'ouest à l'ouest-nord-ouest, Hs comprise entre 1 et 4 m. → Les courants de marée et le déferlement des vagues, moteurs des flux sédimentaires observés, présentent peu de sensibilité	Faible
Evolution du trait de côte	Taux de recul moyen de 1,4 m/an. → Les évolutions récentes indiquent des reculs importants de part et d'autre du centre urbain et donc une forte sensibilité du paramètre	Fort
Transport hydrosédimentaire	Flux très variables sur le littoral de Vendays-Montalivet, dépendant de la dérive littorale. → Ce paramètre présente donc une certaine sensibilité	Moyen
Nature des sédiments	Sables moyens sur les zones d'extraction et de rechargement. → Ce paramètre présente peu de sensibilité sur le secteur	Faible
Qualité des milieux		
Qualité des eaux	Qualité des eaux de baignade excellente. Masse d'eau en bon état global. → Ce paramètre présente toutefois une sensibilité forte aux évolutions locales	Fort
Qualité des sédiments	Sédiments exempts de contamination. → Ce paramètre présente toutefois une sensibilité forte aux évolutions locales	Fort
Milieu vivant		
Habitats et flore	Habitats d'intérêt communautaire, flore protégée présents dans l'aire d'étude rapprochée. → Ce paramètre présente toutefois une sensibilité forte aux perturbations	Fort
Faune	Espèces d'avifaune d'intérêt communautaire présentes, dont le Gravelot à collier interrompu. Enjeu estimé modéré pour les chiroptères. Peu ou pas d'enjeu pour les autres groupes faunistiques. → Ce paramètre présente toutefois une sensibilité forte aux perturbations	Fort

Patrimoine naturel et paysages		
Patrimoine naturel	ZNIEFF « Dunes littorales entre le Verdon et Cap Ferret » caractérisée par une succession d'habitat littoraux, qui constitue un ensemble écodynamique semi-naturel remarquable de la façade Atlantique Site N2000 « FR7200678 – Dunes du littoral Girondin de la pointe de Grave au Cap Ferret » (ZSC) caractérisé par des habitats et des espèces d'intérêt communautaire →Ce paramètre présente toutefois une certaine sensibilité aux perturbations	Moyen
Protection par maîtrise foncière	Sites du Conservatoire « Dunes de Vensac », caractérisé par la départementale construite sur une ancienne piste allemande, l'enchaînement dune grise et forêt →Ce paramètre présente toutefois une certaine sensibilité aux perturbations	Moyen
Paysages	Ensemble paysager du littoral atlantique. →Ce paramètre, assez généraliste, présente une sensibilité faible aux perturbations	Faible
Milieu humain		
Population et tourisme	Nombre d'habitants en diminution. Station balnéaire qui double sa population en période estivale. →Ce paramètre présente une certaine sensibilité aux perturbations	Moyen
Usages du milieu	Station balnéaire. →Ce paramètre présente une certaine sensibilité aux perturbations	Moyen
Risques naturels et technologiques	Risque inondation, recul du trait de côte et avancée dunaire, incendie de forêt. →Ce paramètre présente une sensibilité forte aux perturbations	Fort
Ambiance sonore	Commune calme, peu d'infrastructures bruyantes. →Ce paramètre présente toutefois une certaine sensibilité aux perturbations	Moyen
Qualité de l'air	Qualité de l'air moyenne à bonne. →Ce paramètre présente toutefois une certaine sensibilité aux perturbations	Moyen

Source : CASEG, 2023

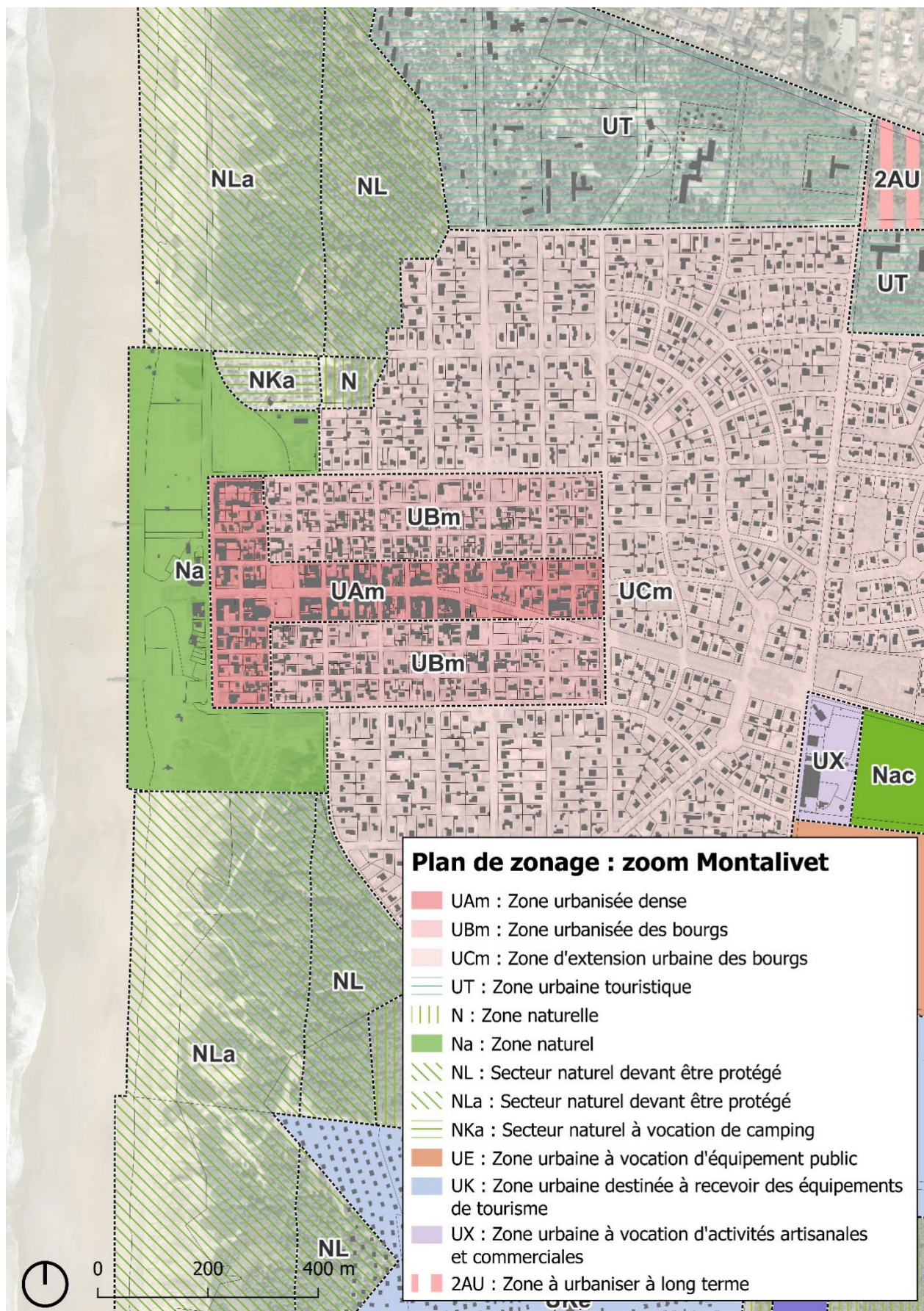
Partie 3

La mise en comptabilité du Plan Local d'Urbanisme (PLU)

3.1 Le Plan Local d'Urbanisme en vigueur

Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de Vendays-Montalivet a été approuvé par délibération en date du 17 mars 2017.

Le projet faisant l'objet de la présente déclaration est classé en zone Na du règlement du PLU.



La zone Na couvre un secteur de plage situé compris entre la limite des plus hautes eaux et 300 mètres de profondeur. A l'intérieur de cette zone, seuls sont autorisés : *« les aménagements légers, les cheminements piétonniers et cyclables et les sentes équestres ni cimentés, ni bitumés, les objets mobiliers destinés à l'accueil ou à l'information du public, les postes d'observation de la faune ainsi que des équipements démontables liés à l'hygiène et à la sécurité tels que les sanitaires et les postes de secours lorsque leur localisation dans ces espaces est rendue indispensable par l'importance de la fréquentation du public, à condition que leur localisation et leur aspect ne dénaturent pas le caractère des sites, ne compromettent pas leur qualité architecturale et paysagère et ne portent pas atteinte à la préservation des milieux et lorsqu'ils sont nécessaires à la gestion ou à l'ouverture au public de ces espaces ou milieux ».*

En l'état actuel, le règlement du PLU en vigueur ne permet pas la réalisation du projet. Le règlement du PLU autorise en zone naturelle les travaux s'ils ont pour objet d'implanter des aménagements légers. Cependant, les travaux objet de la présente déclaration de projet ne relèvent pas de la catégorie des « travaux légers ». Ainsi, les présents travaux sont par principe, contraires aux dispositions du PLU de Vendays-Montalivet.

3.2 Le PLU de Vendays-Montalivet après mise en comptabilité

La présente procédure de déclaration de projet prévoit de modifier uniquement la pièce écrite du règlement du PLU pour rendre possible la réalisation des travaux envisagés.

Pour concrétiser ce projet, il apparaît nécessaire de compléter les dispositions de l'article 2 du règlement de la zone naturelle et forestière, pour les dispositions applicables au secteur Na. Au regard du caractère naturel dominant de la zone, toutes les constructions nouvelles sont interdites. Seuls les équipements permettant de répondre aux besoins engendrés par l'importance de la fréquentation du public, sont autorisés par l'article 2 dans le PLU en vigueur.

Il apparaît que le règlement écrit du secteur Na est plus restrictif que les dispositions du Code de l'Urbanisme et de la loi littoral et empêche la réalisation des travaux projetés.

La présente déclaration de projet a vocation à introduire la possibilité d'implanter dans le secteur Na des ouvrages nécessaires à la sécurité civile s'ils répondent à une nécessité technique impérative. Ces ouvrages auront vocation à recouvrir les travaux de lutte contre l'érosion marine, objet de la présente procédure (confortement des parements latéraux de la Colonne, suppression de l'épi Nord, reconstruction et allongement de l'épi Sud).

Il est proposé d'ajouter aux dispositions encadrant les occupations du sol et activités admises dans le secteur Na une mention recouvrant les travaux à mener :

« Les installations, constructions et aménagements de nouvelles routes et ouvrages nécessaires à la sécurité civile sous réserve de répondre à une nécessité technique impérative, et notamment les ouvrages de lutte contre l'érosion marine ».

Cette modification est rendue possible au regard de l'une des dispositions générales de la loi littoral codifiée à l'article L. 121-4 du Code de l'Urbanisme qui stipule que : *« Les installations, constructions, aménagements de nouvelles routes et ouvrages nécessaires à la sécurité maritime et aérienne, à la défense nationale, à la sécurité civile et ceux nécessaires au fonctionnement des aéroports et des services publics portuaires autres que les ports de plaisance ne sont pas soumis aux dispositions du présent chapitre lorsque leur localisation répond à une nécessité technique impérative ».*

L'article 1^{er} de la loi du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs définit la notion de sécurité civile. À ce titre, elle indique que la sécurité civile a pour objet la prévention des risques de toute nature ainsi que la protection des personnes, des biens et de l'environnement contre les accidents, les sinistres et les catastrophes.

Le phénomène d'érosion tend à modifier la forme et l'hydrologie des milieux. Il peut également provoquer des mouvements de terrain et avoir des conséquences sur la biodiversité, sur la sécurité des biens et personnes. De même, le phénomène d'érosion peut entraîner une dégradation de la qualité de l'eau avec une augmentation des pollutions et matières en suspension.

Les travaux de parements latéraux de la colonne visent à protéger l'emprise actuelle des impacts de la houle et de l'érosion en renforçant ses soutènements et donc sa stabilité. Les travaux envisagés portent bien l'ambition de ralentir l'érosion pour assurer la protection des équipements publics existants sur l'îlot de la colonne mais aussi et surtout de l'ensemble de la façade littorale de Montalivet.

De même, le renforcement de l'épi sud permettra d'accroître la sécurité de cet espace public. Il s'agit d'une méthode de stabilisation qui vise la restauration de la plage. Elle a pour objectif de mieux capter les sédiments en transit le long du littoral afin d'élargir la plage en érosion. Cette plage élargie favorise l'absorption de l'énergie des vagues avant qu'elles n'atteignent le pied de dune.

Les travaux à entreprendre permettront donc de protéger les biens ainsi que l'environnement afin de limiter les risques de destruction.

La notion de nécessité technique impérative s'entend comme une nécessité d'employer des techniques afin de gérer le recul du trait de côte en améliorant le dispositif de défense actuel et tout en préservant l'avenir. Le ralentissement du recul du trait de côte se matérialise techniquement par l'amélioration du dispositif de défense actuel qui se traduit par la restructuration de la colonne et des épis.

Les travaux faisant l'objet de la présente déclaration entrent donc bien dans le champ des actions visées par l'article L. 121-4 du Code de l'Urbanisme permettant d'autoriser ces installations aux abords du littoral.

3.3 Analyse des incidences prévisibles de la mise en compatibilité du PLU

3.3.1 Effets sur le climat et vulnérabilité au changement climatique

Les travaux qui seront autorisés par le règlement du secteur Na du PLU de Vendays Montalivet ne seront pas en mesure d'influencer la climatologie générale. **L'incidence du projet global, dans sa phase exploitation, est nulle sur le climat.**

Les travaux concernés participent à la préservation du littoral et de ses enjeux en limitant les effets de l'érosion intensifiés par la hausse du niveau marin en lien avec le réchauffement climatique. **A l'échelle temporelle du projet, les effets quant à la vulnérabilité du site vis-à-vis du réchauffement climatique seront donc indirects, temporaires et positifs.**

3.3.2 Effets sur la géologie

L'incidence des travaux autorisés au sein du secteur Na sur l'îlot de la colonne **peut être considérée directe, permanente, négative et mineure sur la géologie locale, au regard des linéaires concernés.**

Le démantèlement de **l'épi Nord** aura été réalisé, et plus aucune intervention ne sera effectuée sur site. **L'incidence du démantèlement de l'épi Nord est nulle sur la géologie.**

La nature des sols plutôt superficiels concernés autour de **l'épi Sud** (formations de sables dunaires, et du calcaire coquillier blanchâtre) et le linéaire limité de l'ouvrage, permettent de considérer que **l'incidence sur la géologie locale est directe, permanent, négatif et négligeable.**

3.3.3 Effets sur la topo-bathymétrie

La protection des parements latéraux de la colonne permettra de sécuriser le terre-plein face aux assauts des tempêtes hivernales. Lorsque nécessaire, cette protection sera confortée par des rechargements d'urgence, qui viendront rehausser la topographie. L'épi Sud allongé permettra une accumulation locale de sédiment. L'aval de l'épi pourra être conforté par les rechargements printaniers.

L'incidence du projet global est positive sur la topo-bathymétrie du secteur, dans la mesure où il permet la protection des espaces publics et des équipements implantés sur l'îlot de la colonne, ainsi que les immeubles et activités à proximité du front de mer (enjeu socio-économique fort).

3.3.4 Effets sur les conditions océano-climatiques

Les travaux qui seront autorisés par le règlement du secteur Na du PLU de Vendays Montalivet ne seront pas de nature à avoir un impact sur la marée, les surcotes météorologiques ou les niveaux d'eau extrêmes. **L'incidence du projet sur les niveaux d'eau est nulle.**

Le projet ne sera pas de nature à modifier les états de mer au large, conditionnés notamment par les vents et la configuration des zones de fetch. **L'incidence du projet sur les états de mer au large est nulle.**

Une fois les travaux de protection terminés, une atténuation des états de mer à la côte devrait être observée au niveau du front de mer du fait de l'allongement de l'épi Sud et des rechargements en sable. Au niveau de l'aval de l'épi Sud, une augmentation minime des états de mer pourra être constatée du fait de l'érosion locale. Cet effet pourra néanmoins être atténué grâce aux rechargements en sable.

In fine, l'incidence du projet global sur les états de mer à la côte est donc considérée positive, dans la mesure où il permet la protection de la façade littoral de la station de Montalivet (enjeu socio-économique fort).

La protection des parements latéraux de la colonne, au regard de sa localisation ne sera pas en mesure d'impacter la courantologie locale. Ensuite, l'incidence du démantèlement de l'épi Nord est nulle. L'allongement de 60 m de l'épi Sud aura un effet minime sur la courantologie. Celle-ci est en effet à la fois conditionnée par les régimes de vents, de marées et par les houles. L'allongement de l'épi influençant de façon minime les conditions de déferlement à proximité, un effet minime pourra également être constaté au niveau de la courantologie locale. Des recirculations à l'arrière de l'épi pourront être constatées. Autour de la pleine mer, un courant vers le large pourra être observé le long de l'épi, avec néanmoins des vitesses comprises dans les gammes naturelles observées sur un littoral à barres-baïnes.

L'incidence du projet global sur la courantologie est considérée indirecte, négative, permanente et mineure.

3.3.5 Effets sur la dynamique sédimentaire

L'allongement de l'épi Sud permettra de capter une partie du transit sédimentaire en amont de l'épi, participant ainsi au maintien des sables au-devant du front de mer. L'effet de départ de sables à l'aval de l'épi Sud pourra quant à lui être atténué par les rechargements printaniers annuels. **L'incidence du projet sur la dynamique sédimentaire est considérée positive.**

3.3.6 Effets sur l'évolution du trait de côte

L'allongement de l'épi Sud permettra de capter une partie du transit sédimentaire en amont, engendrant ainsi une accumulation de sable au-devant du front de mer et limitant l'aléa érosion au niveau de ce secteur d'intérêt socio-économique fort. L'effet de départ de sables à l'aval de l'épi Sud pourra quant à lui être atténué par les rechargements printaniers annuels, qui participeront de manière générale au maintien du trait de côte.

L'incidence des travaux qui seront autorisés par le règlement du secteur Na du PLU de Vendays Montalivet sur l'évolution du trait de côte est considérée positive.

3.3.7 Effets sur la nature des sédiments

Aucun apport de sédiments extérieur au littoral de Vendays-Montalivet, susceptible d'avoir un effet sur leur nature, ne sera réalisé. **L'incidence du projet sur la nature des sédiments est nulle.**

3.3.8 Effets sur la qualité des eaux

En phase « chantier » des travaux qui seront autorisés par le règlement du secteur Na du PLU de Vendays Montalivet, l'intervention d'engins de chantier est susceptible d'entraîner des pollutions accidentelles (avec une dégradation de la qualité chimique de l'eau) occasionnées par des fuites de carburant et d'huiles. Des dispositifs adaptés sont envisagés par le dossier d'autorisation environnementale pour prévenir ces risques :

- Les zones de stockage des hydrocarbures seront étanches et confinées (plate-forme étanche avec rebord ou container permettant de recueillir un volume liquide équivalent à celui des aires de stockage),
- Les vidanges, nettoyages, entretiens et ravitaillements des engins seront réalisés sur des emplacements aménagés à cet effet. Les produits de vidanges seront recueillis ou évacués en fûts fermés vers des décharges agréées,
- Le matériel et les engins utilisés seront soumis à un entretien régulier très strict,
- Des consignes de sécurité seront établies, de manière à éviter tout accident.

L'incidence des ouvrages de protection sur la qualité des eaux est nulle, l'incidence résiduelle durant les travaux (chantier) sera directe, temporaire, négative et mineure.

3.3.9 Effets sur la qualité des sédiments

Durant la période de réalisation des travaux, l'intervention d'engins de chantier est susceptible d'entraîner des pollutions accidentelles occasionnées par des fuites de carburant et d'huiles. Des dispositifs adaptés seront prises durant le chantier :

- Les zones de stockage des hydrocarbures seront étanches et confinées (plate-forme étanche avec rebord ou container permettant de recueillir un volume liquide équivalent à celui des aires de stockage),
- Les vidanges, nettoyages, entretiens et ravitaillements des engins seront réalisés sur des emplacements aménagés à cet effet. Les produits de vidanges seront recueillis ou évacués en fûts fermés vers des décharges agréées,
- Le matériel et les engins utilisés seront soumis à un entretien régulier très strict,
- Des consignes de sécurité seront établies, de manière à éviter tout accident.

L'incidence résiduelle durant le chantier sur la qualité des sédiments sera ainsi directe, temporaire, négative et mineure.

Lors des opérations actuelles de rechargement en sable, aucune modification de la qualité des sédiments est à attendre.

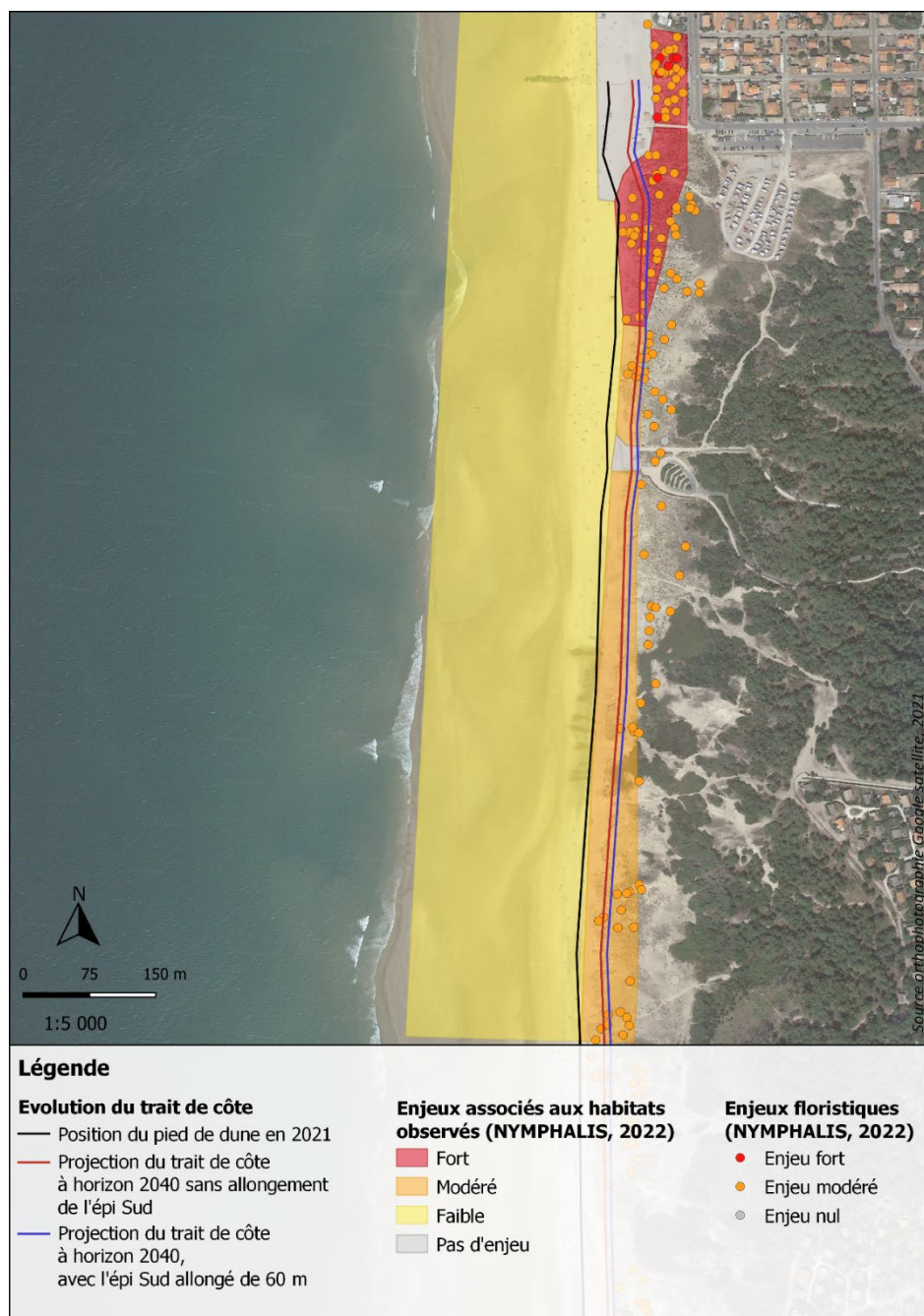
3.3.10 Effets sur les habitats naturels et la flore

Lorsque les ouvrages permettant de protéger les parements latéraux de la colonne auront été installés, plus aucune intervention ne sera à prévoir sur le secteur. Au regard de l'absence d'enjeux floristiques et l'absence d'habitat au droit de l'îlot de la colonne, **l'incidence du projet de protection des parements latéraux peut être considérée comme nulle.**

Aucune incidence n'est à prévoir sur les habitats à proximité de l'épi Nord démantelé, dans la mesure où cette opération n'a pas d'effet sur la dynamique sédimentaire ou l'évolution du trait de côte. **L'incidence du démantèlement de l'épi Nord sur les habitats et la flore est nulle.**

L'allongement de l'épi Sud aura pour effet d'accumuler des sables sur le secteur du front de mer. Il permettra indirectement de conforter l'habitat d'estran sur ce secteur, à l'amont de l'épi. En revanche, à l'aval de l'épi, un départ de sables sera constaté, avec pour effet d'accentuer légèrement le recul du trait de côte sur ce secteur. **Le recul constaté sera dans un ordre de grandeur similaire à ce qui est observé sur la côte Aquitaine.**

Estimation de l'évolution du trait de côte à horizon 2040 avec et sans allongement de l'épi Sud, et localisation des habitats et enjeux floristiques concernés (CASAGEC, 2023).



La réalisation des travaux de protection des parements latéraux de la colonne concerne un seul habitat (EUNIS I1.53xE1.91). Pour mémoire, l'habitat concerné par les interventions ne présente pas d'enjeu spécifique. En effet, les zones de stockage, bases de vie et emprises de circulation des engins seront amenés à emprunter cet habitat de friche sur substrat sableux. Le reste des interventions est localisé sur les zones bâties de l'îlot de la colonne (fonçage pour la mise en place du rideau combiwall).

Concernant les espèces floristiques protégées, comme précisé précédemment, celles-ci sont cantonnées au cordon dunaire, sur lequel aucune opération n'est programmée.

Néanmoins, afin de confirmer l'absence d'espèces à enjeux sur les zones d'intervention, un écologue sera missionné préalablement aux travaux. Si des pieds d'espèces protégées sont rencontrés au sein des secteurs de travaux, ceux-ci seront balisés à l'aide de filet à maille orange, permettant aux engins de travaux de les localiser et de les éviter.

Au regard de ces informations, les incidences des travaux de protection des parements latéraux de la colonne sont estimées directes, temporaires, négatives et négligeables sur les habitats et la flore.

Les travaux de démantèlement de l'épi Nord et d'allongement de l'épi Sud interviennent en grande partie sur l'habitat de plage soumis à marnage tidal (habitat EUNIS A2.2). Sur cet habitat dépourvu de végétation, sur lequel pouvant s'observer une laisse de mer temporaire, les engins seront amenés à circuler pour déplacer les enrochements jusqu'aux zones de stockage, ou jusqu'à l'épi Sud pour son allongement. Les travaux d'allongement de l'épi Sud prévoient également le creusement d'une souille pour accueillir les enrochements, et la mise en place d'un rideau de palplanches centrales afin d'assurer la stabilité de l'épi. De ce fait, plusieurs effets seront constatés sur l'habitat :

- Le fonçage du rideau de palplanches central engendrera, le temps des opérations, des nuisances sonores et vibrations, et un tassement localisé des couches sédimentaires,
- Le passage répété des engins sur l'estran engendrera un tassement localisé des sédiments,
- Les sédiments seront déplacés pour la création de la souille, ils seront néanmoins régérés sur site une fois les enrochements mis en place.

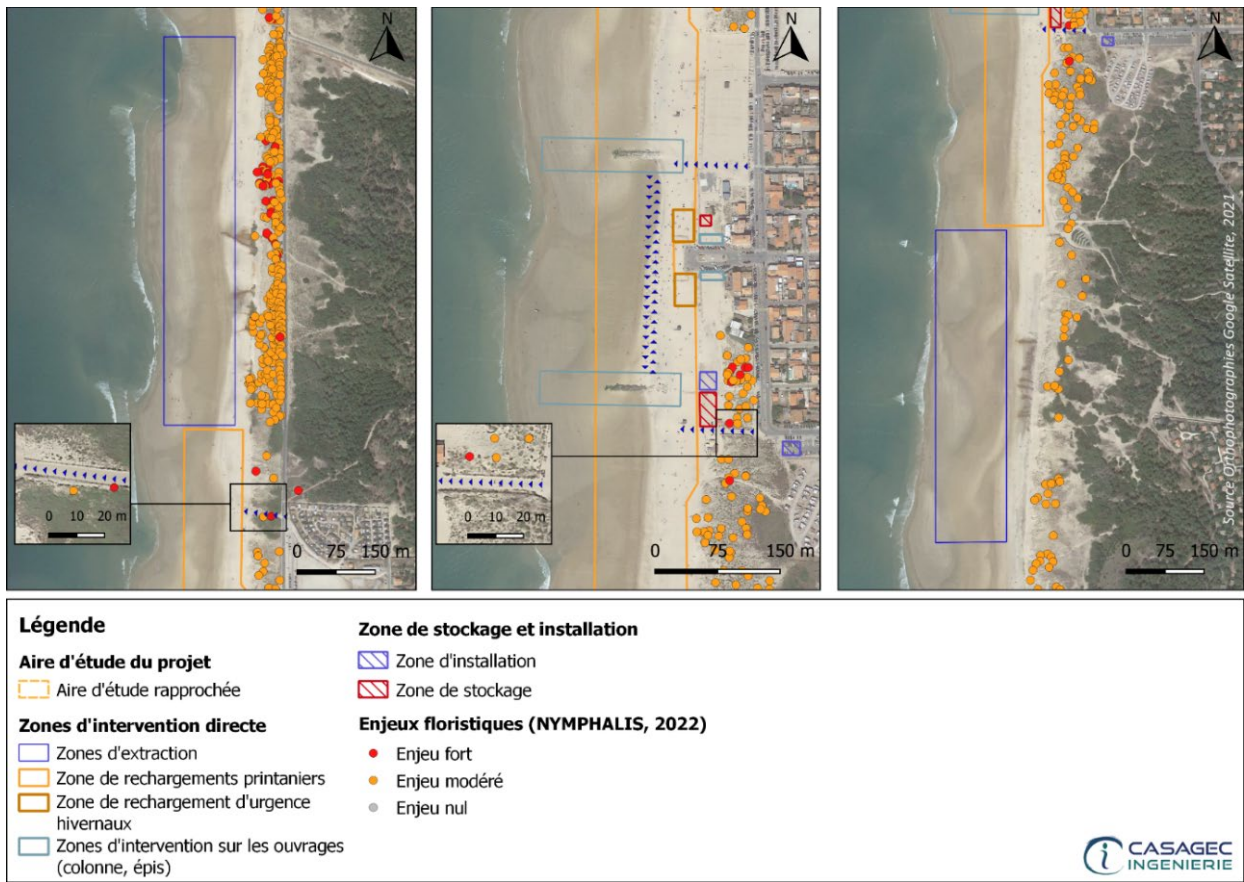
La zone d'intervention croise également l'habitat anthropique de friche sur substrat sableux, sur lequel les zones d'installation et de stockage seront mises en place. Comme présenté précédemment, les espèces floristiques protégées sont quant à elles cantonnées au cordon dunaire, sur lequel aucune opération n'est programmée.

Néanmoins, afin de confirmer l'absence d'espèces à enjeux sur les zones d'intervention, un écologue sera missionné préalablement aux travaux.

Si des pieds d'espèces protégées sont rencontrés au sein des secteurs de travaux, ceux-ci seront balisés à l'aide de filet à maille orange, permettant aux engins de travaux de les localiser et de les éviter.

Au regard de ces informations, les incidences des travaux de démantèlement de l'épi Nord et d'allongement de l'épi Sud sont estimées directes, temporaires, négatives et mineures sur les habitats et la flore présents, du fait des interventions sur l'habitat d'estran sableux, et des circulations sur la friche sur substrat sableux.

Croisement des enjeux floristiques avec les dispositions constructives du projet global (CASAGEC, 2023).



Un habitat d'enjeu fort est localisé au Sud de l'épi Sud : il s'agit d'un croisement d'habitats dune grise et dune mobile à Oyat. L'habitat de dune mobile à Oyat, d'enjeu modéré, lui succède plus au Sud. Sur ce cordon dunaire, de nombreuses espèces végétales protégées ont été identifiées.

Il est à souligner que sans allongement de l'épi, la projection du trait de côte à horizon 2040 démontre d'ores et déjà une incidence du recul du trait de côte sur les habitats du cordon dunaire et la flore associée. La superficie d'habitats concerné par le recul augmenterait donc de façon minime du fait de l'allongement de l'épi.

Par ailleurs, le suivi topographique permet d'identifier précisément les secteurs de besoin en sable. Les rechargements printaniers annuels viendront atténuer cet effet sur les habitats et espèces d'intérêt en limitant le recul du trait de côte. Afin de s'en assurer, la CC Médoc Atlantique poursuivra par ailleurs les investigations naturalistes mises en œuvre depuis 2019 sur le secteur d'étude. Le pied du cordon dunaire pourra ainsi être conforté si jugé nécessaire.

Du fait de ces différentes mesures, l'incidence de l'allongement de l'épi Sud sur les habitats et la flore est considérée indirecte, permanente, négative et mineure en phase exploitation.

In fine, l'incidence du projet global sur les habitats et la flore est indirecte, permanente, négative et mineure en phase exploitation.

3.3.11 Effets sur le compartiment faunistique

EFFETS SUR LES INVERTEBRES TERRESTRES :

Suite à la campagne d'investigations réalisée quant aux invertébrés terrestres présents sur la zone d'étude, l'ensemble des taxons observés est inféodé au milieu dunaire, et aucune espèce protégée n'a été recensée. Une campagne spécifique pour les invertébrés de laisse de mer a également été menée par SEANEO, et a conclu en un état dégradé de l'habitat au regard des espèces rencontrées. Plusieurs secteurs en sont par ailleurs dépourvus, notamment au niveau du front de mer.

Au vu de la localisation des travaux de protection des parements de la colonne et de reconfiguration des épis, aucun effet des opérations n'est à prévoir sur les invertébrés terrestres.

L'incidence du projet dans sa globalité sur les invertébrés terrestres est directe, temporaire, négative et négligeable.

EFFETS SUR LA MACROFAUNE BENTHIQUE :

La richesse spécifique et l'abondance sont faibles sur la zone d'étude, caractéristiques des plages sableuses en mode battu. Les communautés observées témoignent néanmoins d'un bon état écologique du secteur.

Au vu de la localisation des travaux de protection des parements latéraux de la colonne, au sein de la zone urbanisée, aucune incidence n'est à prévoir sur la macrofaune benthique.

Les travaux de reconfiguration des épis, et d'extraction et rechargement en sable, qui interviennent toutes deux sur l'estran, sont susceptibles d'avoir une incidence sur la macrofaune, par la destruction ou l'enfouissement d'individus sur la superficie restreinte des zones d'intervention. Néanmoins, au regard de l'abondance observée sur le secteur, mais également de la capacité de recolonisation de ces espèces, l'incidence du projet global sur la macrofaune benthique est directe, temporaire, négative et négligeable.

EFFETS SUR LES AMPHIBIENS ET REPTILES :

Pour mémoire, les enjeux pour ces taxons sont jugés très faibles à nuls, du fait de l'absence de gîtes favorables pour l'abri des reptiles, et de points d'eau pour les amphibiens. Les opportunités de gîte sont plutôt au niveau des dunes grises ou à l'interface dune grise dune boisée.

Au regard de la localisation des travaux projetés, qu'il s'agisse de la protection des parements latéraux de la colonne, de la reconfiguration des épis, aucune incidence n'est donc à prévoir sur les amphibiens et reptiles en phase travaux.

EFFETS SUR L'AVIFAUNE :

Les prospections effectuées par NYMPHALIS en 2022 concernant l'avifaune repèrent 34 espèces. Le secteur d'étude se situe au niveau d'un couloir migratoire emprunté par de nombreuses espèces.

L'estran est ainsi un habitat de halte et de recherche alimentaire pour les laridés et limicoles. Le potentiel de la zone d'étude quant à **l'accueil d'espèces nidificatrices est néanmoins assez faible du fait de la nature des habitats observés. Seules 6 espèces sont jugées nicheuses au sein de la zone d'étude, dont 2 présentent un enjeu notable : le Pipit rousseline et le Gravelot à collier interrompu.** Le Pipit rousseline est une espèce de mœurs steppiques. Au sein de l'aire d'étude, seul le cordon dunaire semble lui être favorable. Le Gravelot à collier interrompu fréquente quant à lui les dunes embryonnaires, et préfère nicher au pied des plantes et arbustes halophiles ou dunaires.

Pour mémoire, les secteurs favorables à la nidification du Gravelot à collier interrompu, et l'observation du mâle chanteur de Pipit rousseline sont localisés en dehors de l'aire d'étude éloignée du projet et du secteur Na du PLU de Vendays Montalivet.

Au regard de ces informations, concernant les travaux de protection des parements latéraux de la colonne, **aucune incidence sur l'avifaune n'est à prévoir au vu de leur localisation sur l'espace anthropisé.**

Les travaux de démantèlement de l'épi Nord et d'allongement de l'épi Sud se déroulent quant à elles sur l'estran sableux, secteur favorable au repos et à l'alimentation des espèces migratoires. Les nuisances sonores ainsi que l'occupation du territoire par les engins en phase chantier seront donc à même de perturber temporairement l'avifaune fréquentant le secteur. Concernant l'avifaune nidificatrice, le passage d'un écologue pourra être programmé sur les secteurs d'intervention, afin de s'assurer de l'absence de pontes. Si la présence de nid était observée, une mise en exclos pourrait alors être effectuée.

EFFETS SUR LES MAMMIFERES :

Des prospections diurnes ont été effectuées, et un enregistreur en continu (permettant d'enregistrer les sons de chauve-souris) a été positionné au sein de la zone d'études. Elles ont permis de recenser 5 espèces de chauve-souris, dont 2 espèces à enjeu : *Noctule de Leisler* et *Noctule commune*. L'analyse démontre que l'utilisation de la zone d'étude est variable selon les saisons (terrain de chasse en été, et terrain de chasse et transit au printemps et en automne), mais également selon la disponibilité trophique. Par ailleurs, la zone d'étude n'accueille aucun support anthropique et arboricole favorable au gîte diurne des chauves-souris.

Dans la mesure où les travaux envisagés seront effectués en journée, et du fait de l'absence de gîte diurne à proximité des zones d'intervention, aucune incidence du projet global n'est à prévoir sur les chauve-souris.

Par ailleurs, deux autres espèces de mammifères terrestres ont également été contactées au sein de l'aire de prospection de NYMPHALIS : le Lapin de Garenne et le Hérisson d'Europe. Au regard de leurs habitats de prédilection (cordon dunaire, espaces verts des secteurs urbains respectivement), aucune incidence du projet n'est à prévoir sur ces espèces. **Au regard de ces informations, l'incidence du projet global sur les mammifères est estimée nulle.**

Les incidences du projet dans sa phase travaux sur la faune étaient essentiellement liées à l'intervention des engins (extraction, rechargement, mise en place de palplanches et déplacements d'enrochements), à leur occupation du territoire et aux nuisances sonores qu'ils peuvent émettre.

L'incidence sur les invertébrés terrestres, la macrofaune benthique, les amphibiens et reptiles, l'avifaune et les mammifères est donc jugée nulle en phase exploitation.

3.3.12 Effets sur le patrimoine naturel

EFFETS SUR LE PARC NATUREL MARIN DE L'ESTUAIRE DE LA GIRONDE ET DE LA MER DES PERTUIS :

L'emprise du Parc Naturel Marin de l'Estuaire de la Gironde et de la Mer des Pertuis est présenté et localisé en dehors de l'aire d'étude éloignée du présent projet, à plus de 5 km.

L'incidence des travaux qui seront autorisés par le règlement du secteur Na du PLU de Vendays Montalivet est nulle sur le Parc Naturel Marin de l'Estuaire de la Gironde et de la Mer des Pertuis.

EFFETS SUR LES ZNIEFF :

L'emprise de la ZNIEFF de type II « Dunes littorales entre Le Verdon et le Cap-Ferret » recoupe les aires d'étude du projet. Cette ZNIEFF est caractérisée par la succession plage / cordon dunaire / arrière-dune / dune boisée de l'Aquitaine. L'accent est notamment mis sur la diversité faunistique et floristique que regorgent les cordons dunaires.

L'allongement de l'épi Sud pourra engendrer un recul du trait de côte à l'aval de l'épi Sud, dans des ordres de grandeur similaires à ceux observés sur la Côte Aquitaine. Les opérations de rechargement permettront néanmoins de limiter ces effets sur le cordon dunaire.

Les effets observés ne seront pas en mesure d'altérer la succession d'habitats observés au sein de la ZNIEFF des « Dunes littorales entre Le Verdon et le Cap Ferret ».

L'incidence du projet sur les ZNIEFF est considérée indirecte, permanente, négative et négligeable.

EFFETS SUR LES ZICO :

L'aire d'étude éloignée est localisée à plus de 10 km de la ZICO « Marais du Nord Médoc dont Marais du Conseiller ». **De ce fait, l'incidence des travaux qui seront autorisés par le règlement du secteur Na du PLU de Vendays Montalivet dans sa phase exploitation est nulle sur les ZICO.**

3.3.13 INCIDENCE SUR LES ZONES NATURA 2004 :

L'aire d'étude rapprochée du projet recoupe la Zone Spéciale de Conservation « FR7200678 – Dunes du littoral Girondin de la pointe de Grave au Cap Ferret ». Une évaluation spécifique des incidences du projet sur le réseau Natura 2000 a été réalisée dans le cadre de l'étude d'impact accompagnant le dossier d'autorisation environnementale. Elle conclut que **les travaux dorénavant autorisés par le règlement du secteur Na du PLU de Vendays Montalivet pour assurer la protection du littoral ne porteront pas atteinte aux objectifs de conservation du site Natura 2000 FR7200678 « Dunes du littoral girondin de la Pointe de Grave au Cap Ferret », au vu de ces éléments :**

- Au regard des opérations projetées dans l'objectif de protéger le littoral de Vendays-Montalivet face à l'érosion marine, les principales incidences des travaux sont localisées sur l'habitat « 1140 – replat sableux exondé à marée basse », et sont associées au fonçage de palplanches au niveau de l'épi Sud, à l'extraction de sable pour le rechargement de la plage centrale, et à la circulation des engins.
- Au regard des opérations, de leur temporalité, et de la bonne capacité de résilience de l'habitat d'intérêt communautaire concerné, les incidences du projet sur ce dernier sont considérées comme directes, temporaires et mineures. Il est également à noter que cet habitat est très bien représenté au sein du littoral Aquitain.
- Dans le cadre des travaux, afin d'éviter tout impact majeur sur les habitats d'intérêt communautaire et la flore associée (seule une espèce d'intérêt communautaire a été observée en marge de l'un des accès) au niveau des cordons dunaires, le passage d'un écologue sera programmé préalablement aux opérations de rechargement, dans l'objectif de délimiter si nécessaire à l'aide de filet à maille orange les habitats ou espèces à enjeux. Ceux-ci pourront ainsi être évités par les engins de chantier lors des opérations.
- Par ailleurs, en phase exploitation, une augmentation minimale des taux d'érosion pourra être observée du fait de l'allongement de l'épi Sud. Ce recul sera néanmoins compris dans les ordres de grandeurs des taux observés sur la côte Aquitaine et sera contrebalancé par l'effet bénéfique des rechargements en sable.

⁴ Voir étude d'impact « Protection du littoral de Vendays-Montalivet face à l'érosion marine » Rapport n°CI-21030 - Juin 2023 - SAGIEC - Egis.

3.3.13 Effets sur les sites du Conservatoire du Littoral

L'aire d'étude éloignée du projet se superpose à quelques parcelles propriétés du Conservatoire du Littoral, situées sur la commune de Vensac. Bien que très proches, aucune incidence du projet n'est à prévoir sur ces parcelles en phase exploitation au vu de leur localisation. **L'incidence des travaux dorénavant autorisés par le règlement du secteur Na du PLU de Vendays Montalivet est nulle sur les sites du Conservatoire du Littoral.**

3.3.14 Effets sur le patrimoine paysager

Le projet une fois finalisé n'est pas en mesure d'impacter le patrimoine paysager de Vendays-Montalivet. Il contribuera néanmoins à conserver l'îlot de la Colonne, espace symbolique avec la présence de trois monuments, également un lieu particulièrement apprécié par les habitants et les visiteurs. Sa position avancée sur l'océan et le panorama grandiose qu'offre le lieu, seront ainsi préservés. **L'incidence du projet sur le patrimoine paysager est donc considérée positive.**

3.3.15 Effets sur la population locale, l'économie et le tourisme

Les travaux envisagés ne sont pas en mesure d'affecter l'évolution de la population locale. La protection de la façade littorale et la consolidation de la colonne permettent de pérenniser les activités et établissements qui sont implantés directement au contact du front de mer. Ces travaux participent également au maintien de l'attractivité et de la fréquentation de l'Avenue de l'Océan, en donnant un débouché et un sens à l'itinéraire linéaire formé par la voie. L'îlot de la colonne constitue en effet un motif puissant pour inciter à la déambulation et à la pratique de l'ensemble du linéaire commercial et économique de l'Avenue de l'Océan. **L'incidence du projet global dans sa phase exploitation est nulle sur la population locale, positive pour le dynamisme économique et l'attractivité de Montalivet.**

3.3.16 Effets sur les activités liées à la proximité de l'eau

Les travaux vont dans le sens du maintien de l'attractivité balnéaire du littoral de Vendays-Montalivet puisqu'ils vont permettre de combler les pertes naturelles de sédiment, de maintenir les sables et de limiter l'érosion sur le secteur. La mise en place du rideau combiwall permet par ailleurs de protéger la colonne, et d'éviter sa ruine. Celle-ci et le front de mer de Vendays-Montalivet, sont d'importants enjeux socio-économiques et font partie du patrimoine culturel de la ville. **Les travaux dorénavant autorisés par le règlement du secteur Na du PLU de Vendays Montalivet ont donc une incidence positive sur les activités liées à la proximité de l'eau.**

3.3.17 Effets sur les risques naturels et technologiques

La commune est concernée par le risque inondation, le risque incendie de forêt ainsi que le risque recul du trait de côte et avancée dunaire. **La mise en compatibilité du règlement du PLU de Vendays Montalivet n'a aucun effet sur les risques inondation ou incendie de forêt.**

Pour mémoire, le projet a pour objectif de protéger le littoral de Vendays-Montalivet face à l'aléa recul du trait de côte. L'allongement de l'épi Sud permettra ainsi de limiter cet aléa au droit du front de mer. Un départ de sable, se traduisant par une augmentation minimale du recul du trait de côte, sera néanmoins constatée à l'aval de l'épi. Cet effet pourra néanmoins être réduit par la mise en œuvre des rechargements de sable. **Le projet a donc une incidence positive sur les risques naturels et technologiques.**

3.3.18 Effets sur l'ambiance sonore

Les incidences sur l'ambiance sonore du secteur sont nulles, au regard de la nature des constructions et activités admises par le règlement du secteur Na du PLU de Vendays Montalivet

En phase chantier, les travaux sont susceptibles d'engendrer des nuisances sonores. Afin de les réduire, les travaux seront programmés en dehors de la saison estivale, et seront effectués en journée, au maximum cinq jours sur sept. Par ailleurs, les engins utilisés seront conformes aux normes en vigueur et seront entretenus et contrôlés régulièrement. Les conditions d'utilisation des matériels et équipements fixées par les autorités compétentes seront respectées.

3.3.19 Effets sur la qualité de l'air

Les effets sur la qualité de l'air pendant la période de travaux sont, par nature, limités dans le temps et dans l'espace. Néanmoins, ils ne sont pas négligeables car ils engendrent des gênes pour les riverains et les usagers du site et ses abords.

Les effets du chantier, du point de vue de la qualité de l'air, concerneront les rejets de gaz d'échappement.

Les principaux polluants usuels sont le monoxyde de carbone (CO), le dioxyde de carbone (CO₂), les oxydes d'azote (NO_x), les imbrûlés d'hydrocarbures (HC).

Afin de limiter les émissions de gaz à effets de serre, des mesures suivantes seront prises :

- Optimisation des déplacements,
- Limitation de la vitesse de circulation,
- Conformité des engins aux normes en vigueur et contrôle régulier.

Une fois les travaux finalisés, les engins ne seront plus susceptibles d'intervenir sur les zones de chantier.

L'incidence résiduelle du projet sur la qualité de l'air est qualifiée de temporaire, directe, négative et mineure en phase travaux et nulle en phase exploitation.

3.3.20 Synthèse des incidences sur l'environnement du projet

INCIDENCES EN PHASE EXPLOITATION						
Majeure	Modérée	Mineure	Négligeable	Nulle	Positive	
Compartment	Nature de l'effet		Incidence par typologie de travaux	Mesures	Incidence résiduelle globale	
MILIEU PHYSIQUE						
Climat	Modification du climat		Nulle	-	Nulle	
	Vulnérabilité du projet au changement climatique		+ / indirecte / temporaire	-	+ / indirecte / temporaire	
Géologie	Modification de la géologie	Protection des parements latéraux	- / directe / permanente	-	- / directe / permanente	
		Démantèlement de l'épi Nord	Nulle	-		
		Allongement de l'épi Sud	- / directe / permanente	-		
		Extraction / rechargement sable	Nulle	-		
Topo-bathymétrie	Modification de la topo-bathymétrie	Protection des parements latéraux	Nulle	-	+ / directe / permanente	
		Démantèlement de l'épi Nord	Nulle	-		
		Allongement de l'épi Sud	+ / indirecte / permanente	-		
		Extraction de sable	- / directe / temporaire	-		
		Rechargement de sable	+ / directe / temporaire	-		
Conditions hydrodynamiques	Modification des niveaux d'eau	Modification des niveaux d'eau		Nulle	-	Nulle
		Au large		Nulle	-	Nulle
		A la côte	Protection des parements latéraux	Nulle	-	+ / indirecte / permanente
			Démantèlement de l'épi Nord	Nulle	-	
			Allongement de l'épi Sud	+ / indirecte / permanente	-	
	Extraction de sable		- / indirecte / temporaire	-		
	Modification de la courantologie	Rechargement de sable	+ / indirecte / temporaire	-	- / indirecte / permanente	
		Protection des parements latéraux	Nulle	-		
		Démantèlement de l'épi Nord	Nulle	-		
		Allongement de l'épi Sud	- / indirecte / permanente	-		
Extraction de sable		- / indirecte / temporaire	-			
Dynamique sédimentaire	Modification des flux sédimentaires	Rechargement de sable	+ / indirecte / temporaire	-	+ / indirecte / permanente	
		Protection des parements latéraux	Nulle	-		
		Démantèlement de l'épi Nord	Nulle	-		
		Allongement de l'épi Sud	+ / indirecte / permanente	-		
		Extraction de sable	Nulle	-		
Evolution du trait de côte	Influence dans la lutte contre l'érosion côtière	Rechargement de sable	+ / indirecte / temporaire	-	+ / indirecte / permanente	
		Protection des parements latéraux	Nulle	-		
		Démantèlement de l'épi Nord	Nulle	-		
		Allongement de l'épi Sud	+ / indirecte / permanente	-		
		Extraction de sable	Nulle	-		
Nature des sédiments	Modification de la nature des sédiments		Nulle	-	Nulle	

INCIDENCES EN PHASE EXPLOITATION					
Majeure	Modérée	Mineure	Négligeable	Nulle	Positive
Compartment	Nature de l'effet		Incidence par typologie de travaux	Mesures	Incidence résiduelle globale
QUALITE DE L'EAU					
Qualité de l'eau	Modification de la qualité physico-chimique de l'eau		Nulle	-	Nulle
Qualité des sédiments	Modification de la bonne qualité des sédiments		Nulle	-	Nulle
MILIEU VIVANT					
Habitats naturels et flore	Dégradation des habitats et de la flore	Protection des parements latéraux	Nulle	-	- / indirecte / permanente
		Démantèlement de l'épi Nord	Nulle	-	
		Allongement de l'épi Sud	- / indirecte / permanente	Poursuite des suivis naturalistes et suivis topographiques	
		Extraction de sable	Nulle	-	
		Rechargement de sable	+ / indirecte / temporaire	-	
Faune	Dégradation des Invertébrés terrestres	Dégradation de la Macrofaune benthique		Nulle	Nulle
		Dégradation des espèces d'Amphibiens et reptiles			
		Dérangement Avifaune			
		Dérangement des Mammifères			
PATRIMOINE NATUREL, PROTECTIONS PATRIMONIALES ET PAYSAGE					
Patrimoine naturel et paysager	Dégradation PNM Estuaire de la Gironde et Mer des Pertuis		Nulle	-	
	Dégradation ZNIEFF		- / indirecte / permanente	-	
	Dégradation ZICO		Nulle	-	
	Dégradation sites du Conservatoire du Littoral		Nulle	-	
	Paysage - conservation de la colonne		+ / indirecte / permanente	-	
MILIEU HUMAIN					
Population	Effet sur l'évolution de la population et dégradation de la qualité de vie		Nulle	-	Nulle
Tourisme et usages du milieu	Perturbation des usages, de l'attractivité du territoire		+ / indirecte / permanente	-	+ / indirecte / permanente
Risques naturels et technologiques	Risques feux de forêt et phénomènes littoraux		+ / indirecte / permanente	-	+ / indirecte / permanente
Ambiance sonore	Dégradation ambiance sonore		Nulle	-	Nulle
Qualité de l'air	Dégradation de la qualité de l'air		Nulle	-	Nulle

Source : CASAGEC ingénierie, 2023

3.4 RESUME NON TECHNIQUE

La présente procédure de déclaration de projet est engagée par la Communauté de Communes Médoc Atlantique (CCMA) et concerne les travaux prévus pour lutter contre l'érosion du littoral sur la commune de Vendays-Montalivet.

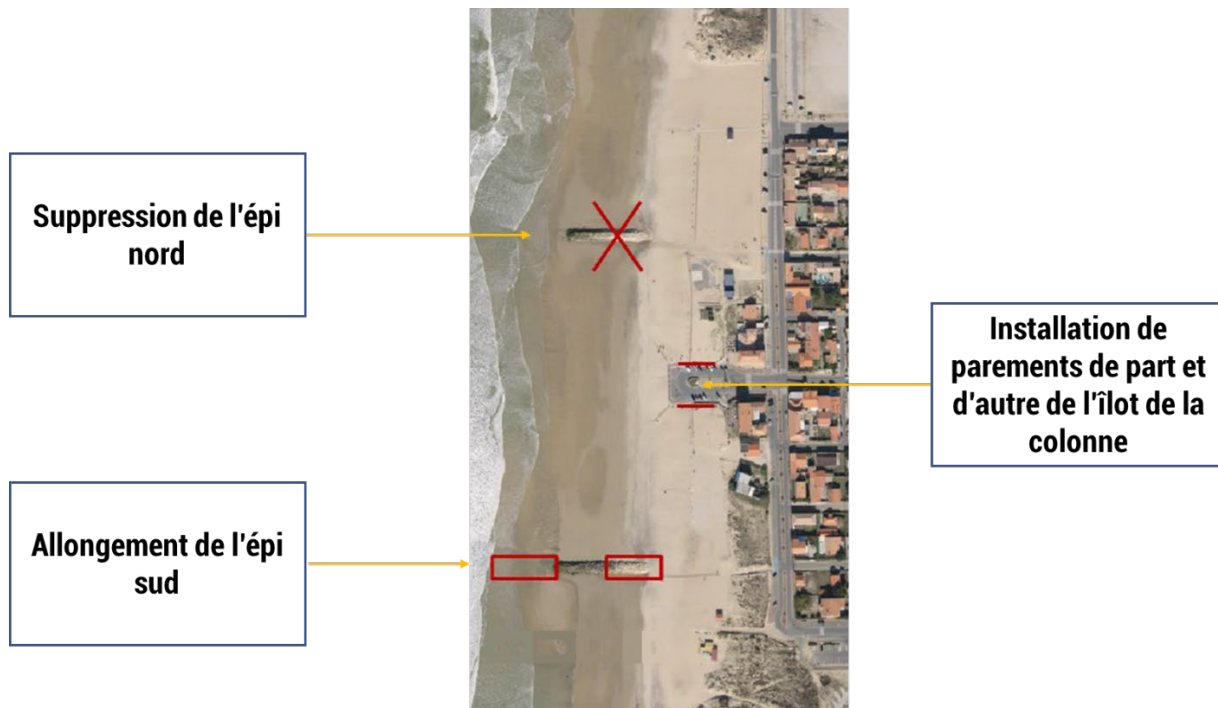
Le site concerné est classé en zone Na dans le PLU en vigueur de Vendays-Montalivet et le règlement ne permet pas la réalisation des travaux de lutte contre l'érosion marine. Par conséquent, il est nécessaire de modifier le PLU de Vendays-Montalivet pour rendre possible les travaux.





Il est prévu de déconstruire l'épi nord présent sur la plage et d'allonger l'épi sud. De plus, seront installés des parements de part et d'autre de l'îlot de la colonne pour protéger cet espace public.

Présentation des travaux prévus sur le front de mer de Montalivet



La présente notice de présentation vise à démontrer le caractère d'intérêt général du projet de réalisation des travaux de lutte contre l'érosion côtière et il présente les évolutions à apporter au PLU en vigueur de Vendays-Montalivet qui en sont la conséquence.

3.4.1 Motivation du caractère d'intérêt général du projet

Six grands arguments motivent le caractère d'intérêt général du projet de réalisation de travaux :

- Le projet s'inscrit dans le plan d'actions 2021-2025 de la Communauté de Communes Médoc Atlantique (CCMA) pour prévenir les risques liés au recul du trait de côte. Il s'agit de garantir la sécurité des personnes dont les biens sont exposés par des actions à court terme (20 ans) de lutte active pour ralentir l'érosion marine et d'actions à plus long terme de protection et de repli stratégique. Ainsi, à court terme, la CCMA envisage d'effectuer courant automne-hiver 2025-2026, les travaux liés à la protection des parements latéraux du secteur dit de « la Colonne », puis d'effectuer le reste des opérations (suppression de l'épi Nord, reprise de l'épi Sud) à l'automne hiver 2026-2027.
- L'un des objectifs de la politique de gestion du phénomène d'érosion marine est de préserver les biens et les personnes, tel que l'îlot de la colonne à Montalivet. Il s'agit d'un espace public structurant qui comprend divers équipements publics participant au fonctionnement de la station balnéaire et à l'accueil du public. Les travaux envisagés auront pour effet d'assurer la protection de cet espace.
- Les travaux de protection ont vocation à protéger un site patrimonial, emblématique de l'identité de la commune de Vendays-Montalivet. L'îlot de la colonne est un lieu de commémoration par la présence de trois monuments rassemblés au centre de l'espace public. La conservation de ce lieu symbolique vendaysin est donc aujourd'hui une priorité de la municipalité et pour les habitants qui souhaitent rester fidèle à l'histoire des lieux et à la mémoire de ceux qui y ont participé.
- Le front de mer dans son ensemble contribue de manière significative à l'attractivité économique de la station balnéaire de Montalivet. L'axe de l'Avenue de l'Océan comprenant l'îlot de la colonne abrite de nombreuses activités telles que restauration, magasins de vêtements, entre autres activités touristiques. L'îlot de la colonne constitue un motif puissant pour inciter à la déambulation et à la pratique de l'ensemble du linéaire commercial et économique de l'Avenue de l'Océan. Il fonctionne comme une sorte de pendant à la halle de marché qui sont en quelque sorte les locomotives du dynamisme économique de la station.
- La solution retenue pour protéger le front de mer présente un impact mineur sur l'environnement. Une étude d'impact a été réalisée dans le cadre de la demande d'autorisation environnementale. Celle-ci conclut que les présents travaux engendrent des incidences très faibles sur l'environnement ainsi que sur les habitats ou espèces d'intérêt communautaire (Natura 2000).
- Au regard des aléas susceptibles de retarder les études pour la révision générale du PLU de Vendays-Montalivet et du caractère urgent des travaux à engager pour ralentir l'érosion du front de mer de la station de Montalivet, le recours à la procédure la déclaration de projet valant mise en compatibilité du PLU apparaît être le meilleur moyen pour atteindre les objectifs de la commune et de la CCMA. L'intérêt du recours à la présente procédure de déclaration de projet est de pouvoir coordonner les procédures d'autorisation environnementale et celles liées aux autorisations d'urbanisme.

3.4.2 Etat initial de l'environnement

Les principaux enjeux environnementaux identifiés portent sur :

- **Le milieu physique :**
 - L'évolution du trait de côte est estimé à un taux recul moyen de 1,4m/an. Les évolutions récentes indiquent des reculs importants de part et d'autre du centre urbain.
 - Le transport hydro sédimentaire représente une grande variabilité le long de la côte de Vendays-Montalivet. Cette variabilité est due à l'érosion causée par les vagues, qui provoque le détachement de sédiments présents dans les roches côtières. C'est ce phénomène qui provoque le recul du trait de côte.

- **La qualité des milieux :**
 - La qualité des eaux de baignade est excellente et la masse d'eau est en bon état global. Cela signifie que la qualité de l'eau dans cette zone est considérée comme étant satisfaisante.
 - Les sédiments sont exempts de contamination.

Toutefois, ces facteurs sont fortement impactés par les changements locaux liés au recul du trait de côte. En d'autres mots, les facteurs locaux (l'érosion côtière notamment) peuvent dégrader la qualité des eaux et sédiments observés.

- **Le milieu vivant :**
 - Les habitats d'intérêt communautaire et la flore présente dans l'aire d'étude rapprochée présente une sensibilité forte aux perturbations.
 - Les espèces d'avifaune d'intérêt communautaires présentes (dont le Gravelot à collier interrompu) présentent une sensibilité forte aux perturbations.

- **Le patrimoine naturel et paysages :**
 - Les ZNIEFF et le site N2000 présentent une certaine sensibilité aux perturbations.
 - Les sites du Conservatoire « Dunes de Vensac » présente une certaine sensibilité aux perturbations.

- **Le milieu humain :**
 - Le nombre d'habitants est en diminution.
 - La station balnéaire présente une certaine sensibilité aux perturbations.
 - Le risques inondation, le recul du trait de côte, l'avancée dunaire et les incendies de forêt présentent une sensibilité forte aux perturbations.
 - La commune est calme et comporte peu d'infrastructures bruyantes mais ce paramètre présente une certaine sensibilité aux perturbations.
 - La qualité de l'air est moyenne à bonne mais présente une certaine sensibilité aux perturbations.

3.4.3 La mise en comptabilité du PLU de Vendays-Montalivet

Le PLU en vigueur est mis en comptabilité afin de rendre possible la réalisation des travaux. Ainsi, les dispositions de l'article 2 du règlement de la zone Na sont complétés.

Actuellement, à l'intérieur de cette zone, seuls sont autorisés « *l'implantation des aménagements légers, des cheminements piétonniers et cyclables et des sentes équestres ni cimentés, ni bitumés, des objets mobiliers destinés à l'accueil ou à l'information du public, des postes d'observation de la faune ainsi que des équipements démontables liés à l'hygiène et à la sécurité tels que les sanitaires et les postes de secours lorsque leur localisation dans ces espaces est rendue indispensable par l'importance de la fréquentation du public, à condition que leur localisation et leur aspect ne dénaturent pas le caractère des sites, ne compromettent pas leur qualité architecturale et paysagère et ne porte pas atteinte à la préservation des milieux et lorsqu'ils sont nécessaires à la gestion ou à l'ouverture au public de ces espaces ou milieux* ».

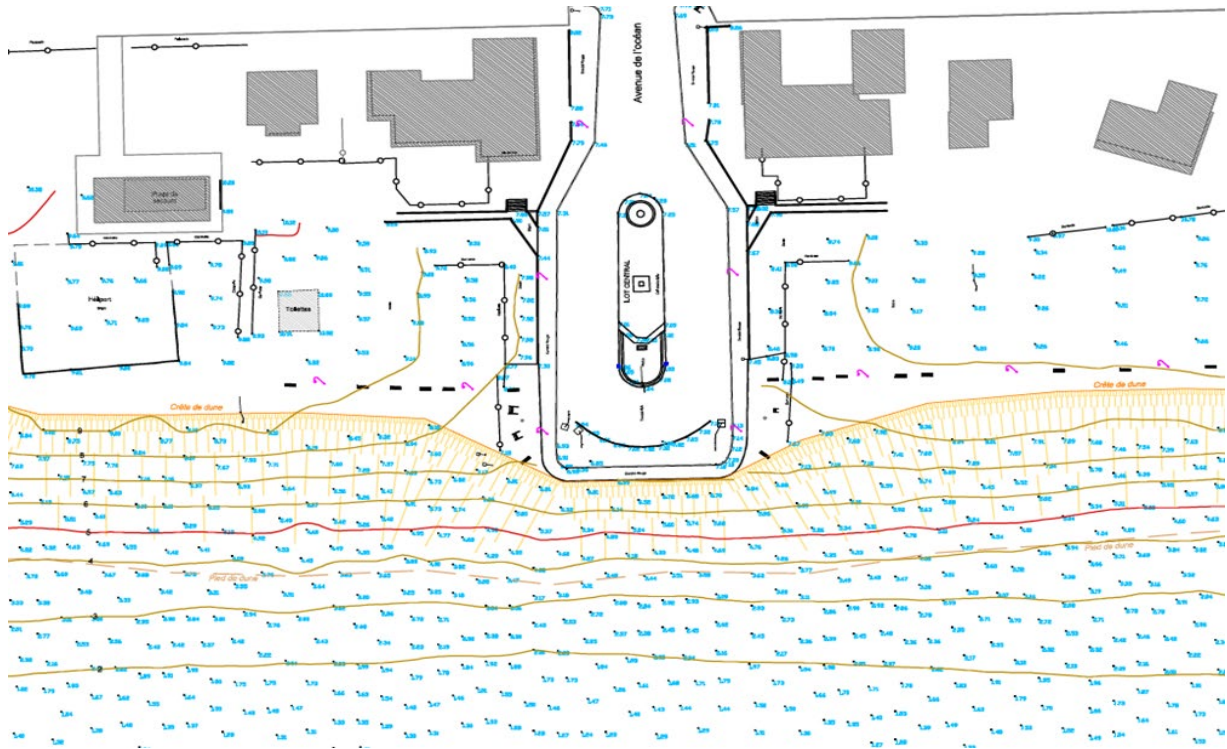
La présente déclaration de projet prévoit de modifier cet article afin de compléter les règles régissant les utilisations du sol autorisées dans la zone Na. Ces modifications permettraient d'autoriser l'implantation d'infrastructures et d'ouvrages du lutte contre l'érosion marine (sous réserve qu'ils répondent à une nécessité technique impérative).

3.4.4 Analyse des incidences potentielles de la mise en œuvre de la déclaration de projet sur l'environnement

Les travaux autorisés par le règlement du secteur Na du PLU de Vendays Montalivet n'auront pas d'impacts sur la climatologie générale. Le projet contribue à la préservation du littoral en limitant l'érosion due au réchauffement climatique. Les effets sur la vulnérabilité au climat seront donc positifs.

Les travaux affecteront légèrement le sol local de manière permanente et négative en raison de l'installation des palplanches de protection. Le démantèlement de l'épi Nord n'a aucun impact sur le sol. Pour l'épi Sud, le sol sera légèrement affecté en raison des sols superficiels et de la taille limitée de l'ouvrage.

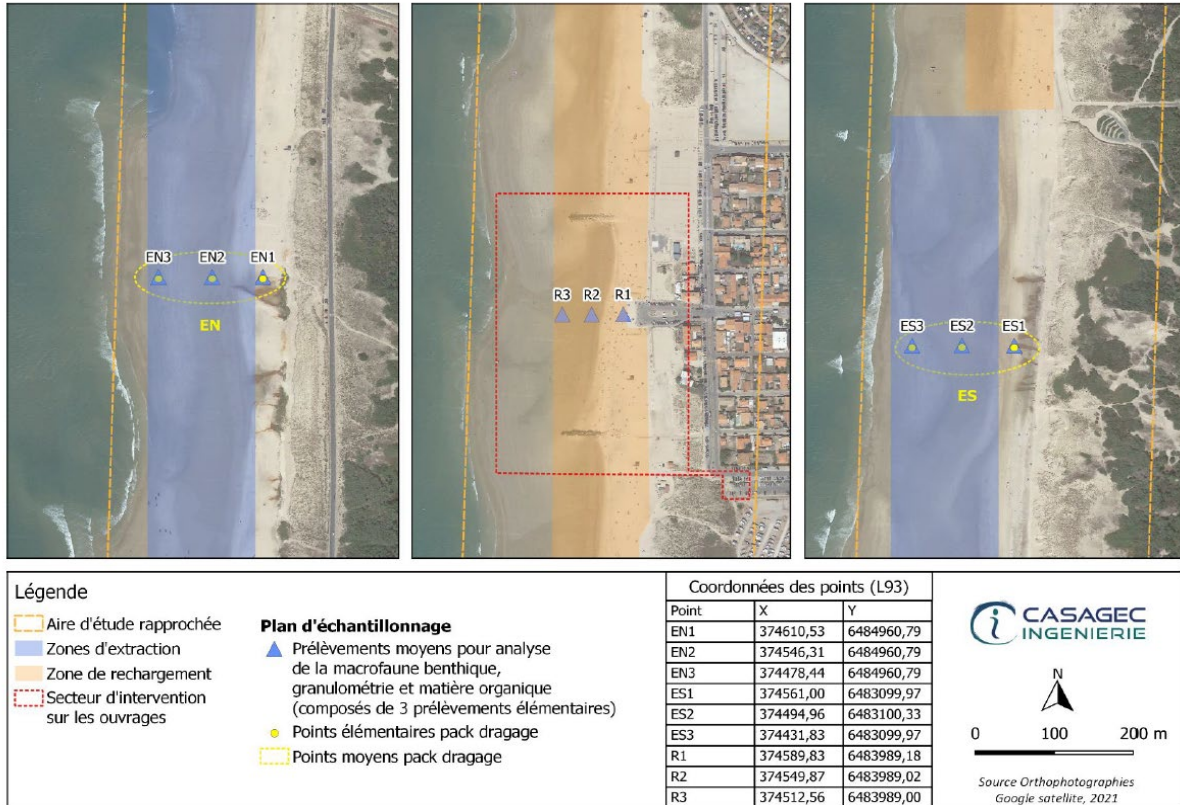
La protection des parements latéraux de la colonne préviendra les dommages causés par les tempêtes hivernales sur le terrain. L'allongement de l'épi Sud devra permettre d'accumuler du sable et les rechargements annuels en sable renforceront ces accumulations. Dans l'ensemble, le projet est positif car il protège les espaces publics, les bâtiments et les activités près de la plage, ce qui est important d'un point de vue économique et social et permet de préparer l'avenir.



Plan topo-bathymétrique de la zone d'étude (PARALLELE 45, 2019)

Les travaux autorisés n'affecteront pas les marées, les tempêtes ou les niveaux d'eau extrêmes, et ils n'auront aucun impact sur les conditions de mer en haute mer.. Dans l'ensemble, le projet est positif car il protège la plage de Montalivet, ce qui est important économiquement et socialement. Les travaux n'affecteront pas la circulation de l'eau à proximité de la côte, mais ils auront un impact mineur sur les courants à l'arrière de l'épi et le long de la plage.

L'allongement de l'épi Sud participera au maintien d'une partie du sable qui se déplace, ce qui aide à garder le sable près de la plage. Les rechargements de sable chaque printemps réduiront la perte de sable en aval de l'épi Sud. En résumé, le projet est positif pour le maintien du sable en place sur la plage.



Pendant les travaux, l'intervention d'engins de chantier est susceptible de polluer accidentellement les eaux (fuites de carburant et d'huile). Pour éviter cela, des mesures seront prises (zones étanches pour stocker les produits dangereux, endroit pour la maintenance des engins, règles de sécurité strictes). En somme, les travaux n'auront pas d'effet sur la qualité de l'eau, sauf pendant la phase de chantier, où l'impact sera limité et temporaire.

En résumé, le projet n'affectera pas la qualité des sédiments après les travaux. Pendant la phase de travaux, des mesures de sécurité seront prises pour limiter les perturbations temporaires.

Les travaux de protection de la colonne n'affecteront ni la flore, ni les habitats à proximité de l'épi Nord démantelé. L'allongement de l'épi Sud doit capter du sable de la dérive littorale Nord-Sud, ce qui confortera l'habitat sur ce secteur mais ce qui provoquera un léger recul du trait de côte en aval de l'épi, similaire à ce qui se passe sur la côte Aquitaine.

Les travaux de protection de la colonne auront un impact mineur sur l'habitat qui ne présente pas d'enjeux particuliers.

Aucune espèce floristique protégée n'est présente dans la zone de travaux mais des mesures seront prises si certaines venaient à être découvertes.

Les travaux de démantèlement de l'épi Nord et d'allongement de l'épi Sud auront lieu sur une plage sans végétation mais ils peuvent causer des nuisances sonores et des vibrations temporaires ainsi qu'un déplacement de sédiments.

Dans l'ensemble, les impacts sur la flore et les habitats sont considérés comme mineurs et temporaires.

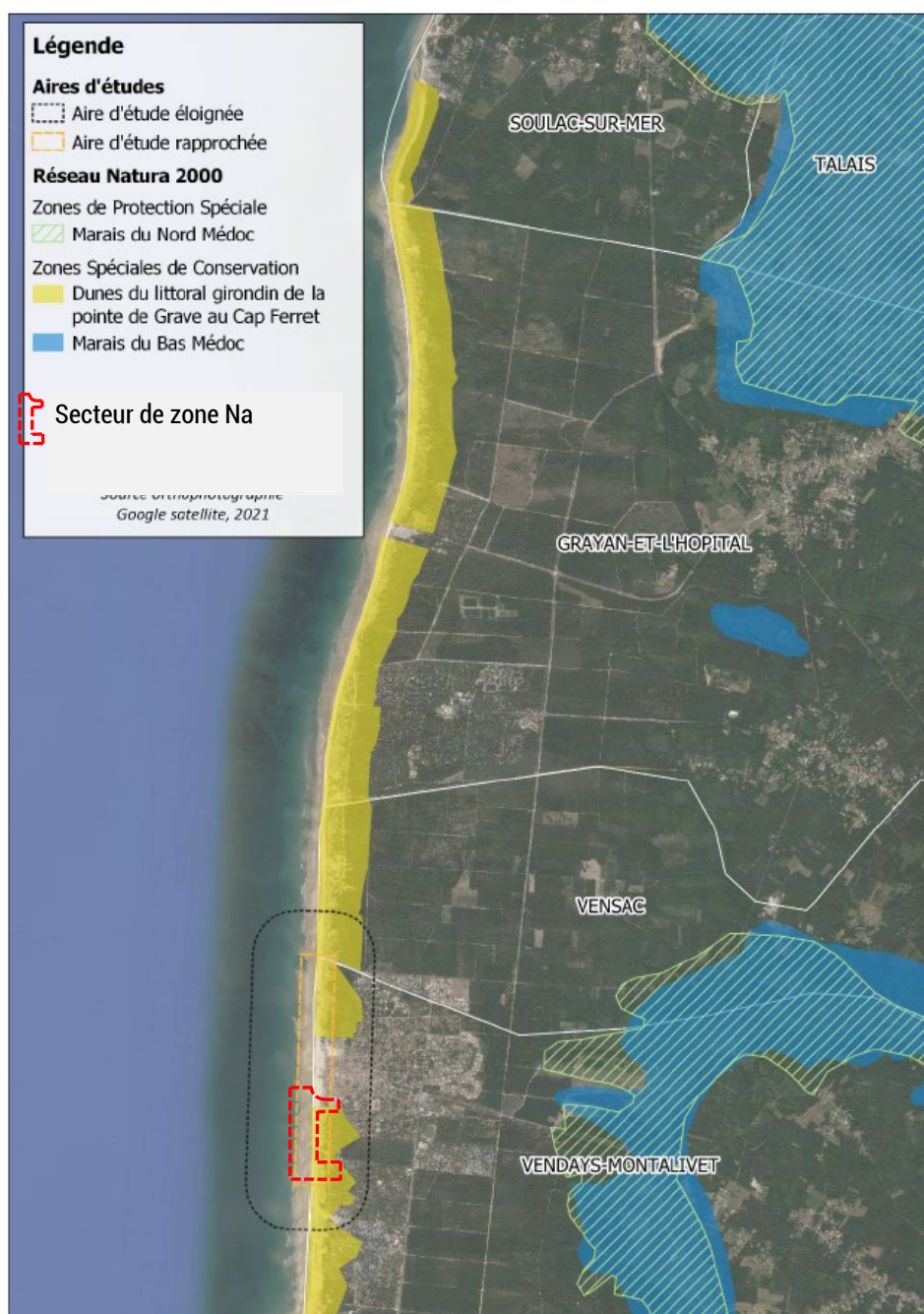
L'allongement de l'épi sud aura un impact mineur sur l'habitat. Cependant, sans cet allongement, le recul naturel de la côte aurait déjà affecté ces habitats. Des rechargements annuels en sable atténueront cet impact sur les habitats et les espèces. L'impact du projet sur les habitats et la flore est donc considéré dans l'ensemble comme mineur.

Les travaux n'auront pas d'impacts sur les invertébrés terrestres ni sur la faune locale, car ils se déroulent dans des zones déjà altérées. Cependant, sur la plage, où se dérouleront certains travaux, il peut y avoir une perturbation temporaire pour les oiseaux qui fréquentent cette zone. Pour minimiser cela, des précautions seront prises pour éviter les nids. En fin de compte, les effets du projet sur la faune sont considérés comme négligeables en phase d'exploitation.

Le projet n'aura aucun impact sur le Parc Naturel Marin de l'Estuaire de la Gironde et de la Mer des Pertuis, car il est situé à plus de 5km de cette zone. De plus, les travaux n'auront qu'un impact mineur et négligeable sur la ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt 2cologique, Faunistique et Floristique) et la ZICO (Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux) en raison de leur éloignement par rapport à la zone du projet.

Les travaux prévus n'auront pas d'impact significatif sur la Zone Spécial de Conservation « Dunes du littoral Girondin de la pointe de Grave au Cap Ferret » du réseau Natura 2000. Les principales perturbations se concentrent sur l'habitat replat sableux exondé à marée basse et sont liées au fonçage de palplanches, à l'extraction de sable pour recharger la plage, et à la circulation des engins. Cependant, ces perturbations sont considérées comme mineures et temporaires, car l'habitat en question a une bonne capacité de résilience et est bien représenté sur le littoral d'Aquitaine. Des mesures seront également prises pour éviter les impacts sur les habitats et les espèces lors des opérations de rechargement en sable. En résumé, le projet n'aura qu'un impact mineur et temporaire sur la zone Natura 2000 en question, avec des mesures pour minimiser les perturbations.

Localisation des sites du Réseau Natura 2000 au regard des aires d'étude (CASAGEC, 2022)



Le projet n'aura pas d'impact sur les parcelles du Conservatoire du Littoral situées à proximité car elles sont éloignées de la zone d'étude du projet, et aucune perturbation n'est prévue pendant la phase d'exploitation. En résumé, les travaux n'affecteront pas les sites du Conservatoire du Littoral.

Le projet n'aura pas d'impacts sur le paysage de Vendays-Montalivet, mais il contribuera à préserver l'îlot de la colonne, un lieu symbolique avec des monuments appréciés de tous et offrant une vue dégagée sur l'océan. En somme, le projet aura un impact positif sur le patrimoine paysager en préservant ce lieu spécial.

Les travaux prévus n'affectent pas la population locale. Ils protègent la côte et renforcent les activités en bord de mer. Cela maintient l'attrait de l'Avenue de l'Océan, favorisant le commerce local. Le projet n'a pas d'impact sur la population et améliore l'économie et l'attrait de Montalivet.

Les travaux préservent la plage de Vendays-Montalivet en évitant l'érosion, protégeant ainsi la colonne et le front de mer, importants pour la ville. Ils favorisent les activités liées à l'eau, conformément aux règles du PLU de Vendays-Montalivet.

Le projet vise à protéger la côte de Vendays-Montalivet contre l'érosion. En prolongeant l'épi Sud, il limite ce risque près du front de mer. Il peut y avoir un léger recul du trait de côte en aval de l'épi, mais cela sera compensé par les rechargements en sable. Le projet réduit donc les risques naturels et technologiques.

Les constructions et activités dans la zone Na du PLU de Vendays-Montalivet n'ont aucun impact sonore. Pendant les travaux, il peut y avoir du bruit mais les travaux seront planifiés en dehors de la saison estivale, en journée (maximum cinq jours par semaine). Les engins utilisés respecteront les normes et seront entretenus, et les règles des autorités seront suivies pour réduire les nuisances sonores.

Les travaux auront un impact temporaire sur la qualité de l'air en raison des émissions de gaz d'échappement, mais des mesures seront prises pour réduire ces émissions, notamment en optimisant les déplacements, en limitant la vitesse des engins, et en les maintenant conformes aux normes. Une fois les travaux terminés, il n'y aura plus d'impact sur la qualité de l'air en phase d'exploitation.